

Mottagare
Anna-Karin Pensar, Pedersöre kommun

Dokumenttyp
Trafikutredning

Datum
8.5.2020

TRAFIKUTREDNING FÖR DETALJPLANEN FÖR BENNÄS SKOLA PEDERSÖRE



TRAFIKUTREDNING FÖR DETALJPLANEN FÖR BENNÄS SKOLA PEDERSÖRE

Projekt Trafikutredning för detaljplanen för Bennäs skola
Projekt nr 1510053823
Mottagare Anna-Karin Pensar
Dokumenttyp Trafikutredningsrapport
Version 1
Datum 8.5.2020
Skriven av Hannakaisu Turunen
Granskad av Mikko Uljas
Godkänd av Anna-Karin Pensar
Beskrivning Trafikutredning för detaljplanering

Ramboll
Teräsgränd 1-3 E
65100 VASA

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

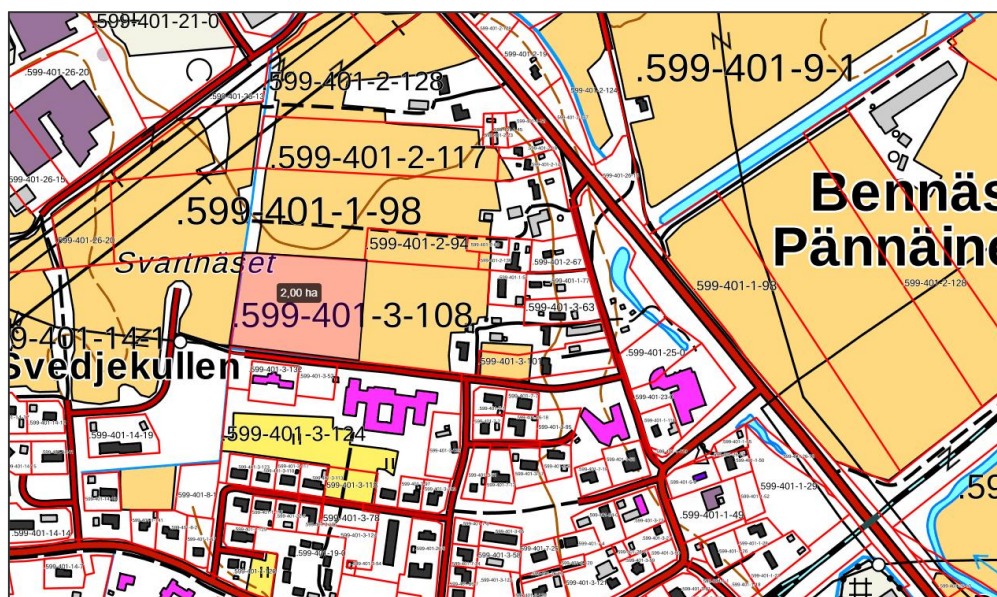
Detta är en översättning av den finska versionen.

INNEHÅLL

1.	Inledning	2
2.	Nuvarande situation	3
2.1	Markanvändning och trafik på planområdet	3
2.2	Problemställen	5
2.2.1	Inträffade olyckor	5
2.2.2	Kända problemställen från tjänstemännens synvinkel	5
2.2.3	Nuvarande problemställen enligt invånarna	6
2.2.4	Koululiitu-analys	8
2.2.5	Sammandrag av problemställen	9
2.3	Trafikräkning på Sursikvägen	11
3.	Åtgärder	14
3.1	Skolans gårdsområde	14
3.2	Skolans närområde	14
3.3	Skolvägar	16
3.3.1	Gatunät	16
3.3.2	Vägnät	19
3.4	Kostnader för åtgärderna	22
4.	Konsekvenser för trafiken	23
4.1	Skolans närområde	23
4.2	Skolvägar	26
5.	Sammanfattning	27

1. INLEDNING

Pedersöre kommun börjar planlägga för en ny skola för årskurserna 1–6 i Bennäs centrum. Det är tänkt att den nya skolan ska ha utrymmen för eleverna från skoldistriktet A1 och A8. Den nuvarande skolan i Bennäs centrum stängs på grund av problem med inomhusluften och Östensö byskola dras in. Den nya skolan som ska planläggas placeras vid Skrufvilagatan på tomten som är utmärkt med rött (figur 1).



Figur 1. Den nya skolans läge vid Skrufvilagatan.

I det här arbetet utreds hur planläggningen av den nya skolan påverkar trafiken i skolans närområde samt på skolvägen för den kommande skolans elever. På basis av utredningen kan planläggaren reservera behövliga områden i detaljplanen för bl.a. skolans servicetrafik och ledsagartrafik samt under planprocessens gång ge information till intressenterna, t.ex. till elevernas föräldrar om skolvägar som ändras och till dem som bor i närområdet om andra konsekvenser för trafiken till följd av detaljplanen. Utgående från utredningen presenteras behövliga åtgärder för att förbättra säkerheten i skolans närområde och på skolvägarna. Om det inte går att trygga skolvägens säkerhet med olika åtgärder eller om kostnaden för en enskild åtgärd blir för stor, blir det aktuellt att ifrågasvara elever ska erbjudas skolskjuts.

I lagen om grundläggande utbildning 32 § anges i vilka situationer och för vem skolskjuts ska ordnas. Om en elev i grundläggande utbildning eller tilläggsundervisning har längre skolväg än fem kilometer har eleven rätt till avgiftsfri skolskjuts. En elev i grundläggande utbildning, tilläggsundervisning eller förskoleundervisning har rätt till avgiftsfri skolskjuts även då ovannämnda skolväg med beaktande av elevens ålder och andra förhållanden är för svår, betungande eller farlig för eleven. I Pedersöre har man dessutom bestämt att gränsen för skolskjuts för elever i årskurs 1–2 är tre kilometer.

Vid beslut om skolskjuts kan man ta hjälp av Koululiitu för att bedöma skolvägens farlighet. Koululiitu är en beräkningsmetod för att utgående från vägarna och trafiken uppskatta ett index (risktal) som beskriver hur farlig vägen är. Risktalet bestäms med hjälp av 13 variabler. (Trafikskyddet, 2020)

2. NUVARANDE SITUATION

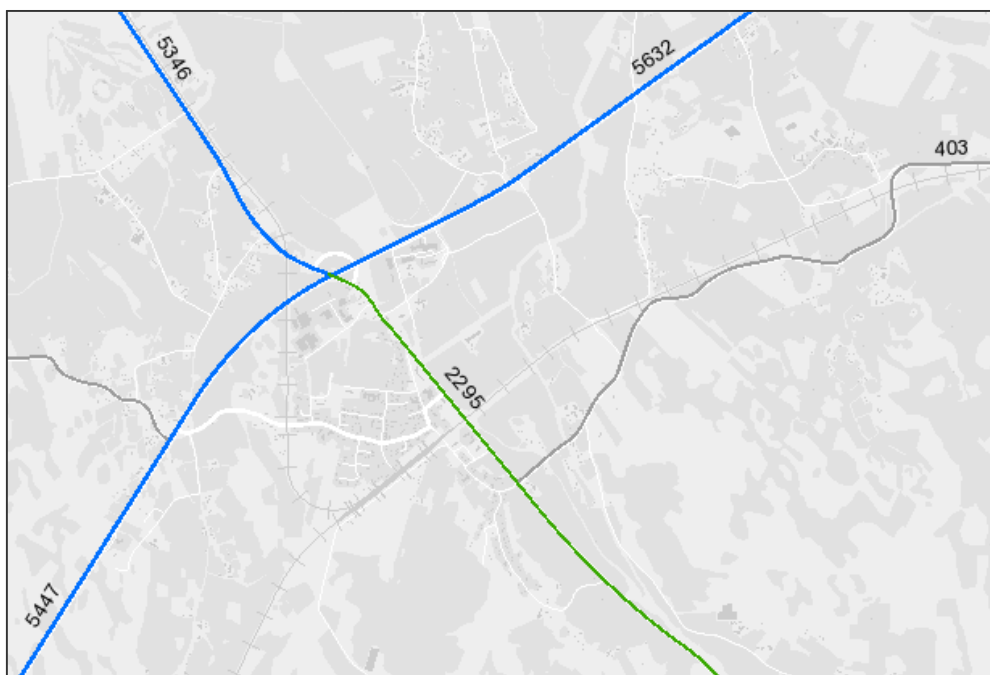
2.1 Markanvändning och trafik på planområdet

Området som har reserverats som tomt för den nya skolan ligger vid Skrufvilagatan och är för närvarande en odlad åker. Skoltomten omges av åkerområden i öster, väster och norr. I söder finns kommunal service, bl.a. för äldre. Resten av det omedelbara närområdet är småhusbebyggelse och kommunens service i centrumområdet. (figur 2).



Figur 2. Den nya skolans närområde används främst för odling och småhusbebyggelse.

Trafikmängderna på gatorna i närområdet är för närvarande små. Vid Skrufvilagatan finns kommungården och ett servicehus för äldre. De här funktionerna ger upphov till största delen av den nuvarande trafiken på gatan. Utgående från antalet parkeringsplatser bedöms att trafikmängden på gatan vid anslutningen till Mjölvägen är cirka 400 fordon/dygn och vid Kvarnbacksvägens anslutning cirka 200 fordon/dygn. För de allmänna vägarna erhöles trafikmängderna från Trafikledsverkets karta över trafikmängder och de presenteras i figur 3.



Figur 3. Trafikmängder på områdets allmänna vägar 2019, (Karta över trafikmängder, Trafikledsverket).

I bilaga 1 presenteras gatunätets hierarki i nuläget. Den regional matargatan är Vasavägen, som går från riksväg 8 till landsväg 741. Den lokala matargatan Mjölvägen är ansluten till Vasavägen, och från Mjölvägen finns också en förbindelse till landsväg 741. Vid anslutningen är av trafiksäkerhetsskäl (motorfordonstrafik förbjuden) endast körning till fastigheterna tillåten (figur 4). Vid anslutningen förekommer det dock fortfarande också mycket genomfartstrafik.



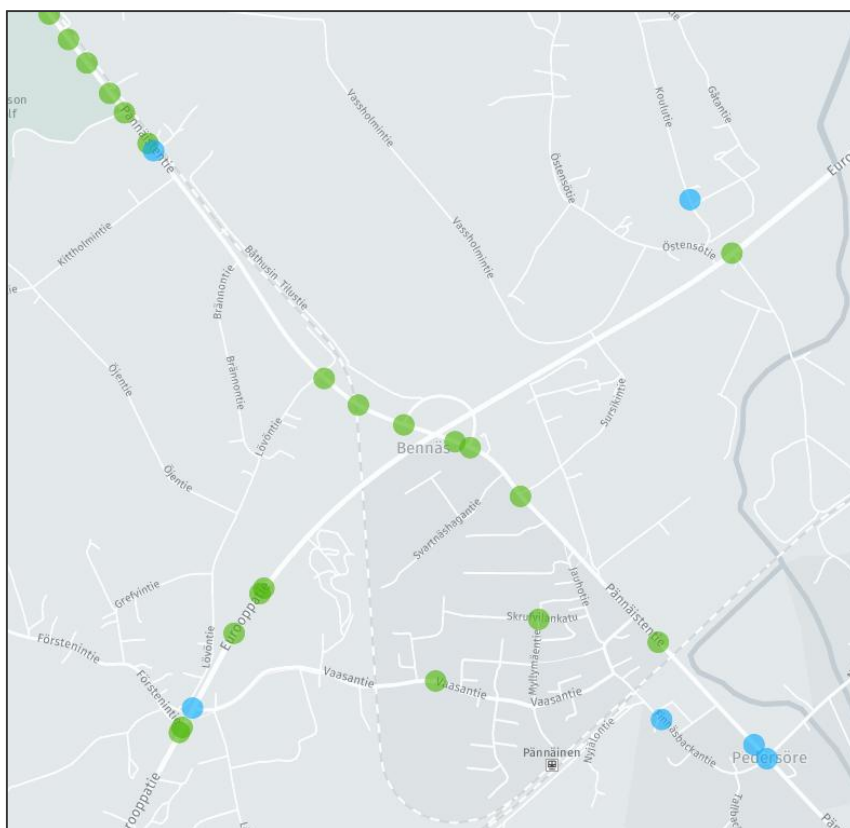
Figur 4. Körförbud vid Mjölvägens anslutning till landsväg 741.

Skrufvilagatan är en tomtgata som i öster är ansluten till Mjölvägen, och i väster slutar vid en gång- och cykelväg. Övriga gator i närområdet är också tomtgator. Längs Kvarnbacksvägen finns en direkt förbindelse från Vasavägen till Skrufvilagatan. Gång- och cykelvägar finns längs Vasavägen och Finnäsbackavägen. Från Skrufvilagatan finns en gång- och cykelväg till Svedjegränd, från Flakasgränd till Kvarnbacksvägen och från Svartnashagavägen till Svedjekullavägen.

2.2 Problemställen

2.2.1 Inträffade olyckor

Figur 5 visar olyckor som kommit till polisens kännedom under åren 2014–2018. Med grönt anges olyckor som lett till egendomsskador och med blått olyckor som lett till personskador. Inga olyckor med dödlig utgång har inträffat på området under den här tidsperioden. Inga olyckor som drabbat fotgängare eller cyklister har heller rapporterats under den här perioden, men två mopedolyckor har inträffat. I data över olyckorna framträder flera olyckor som skett i Bennäsvägens riktning. De vanligaste av dem är singelolyckor, svängningsolyckor och korsningsolyckor.



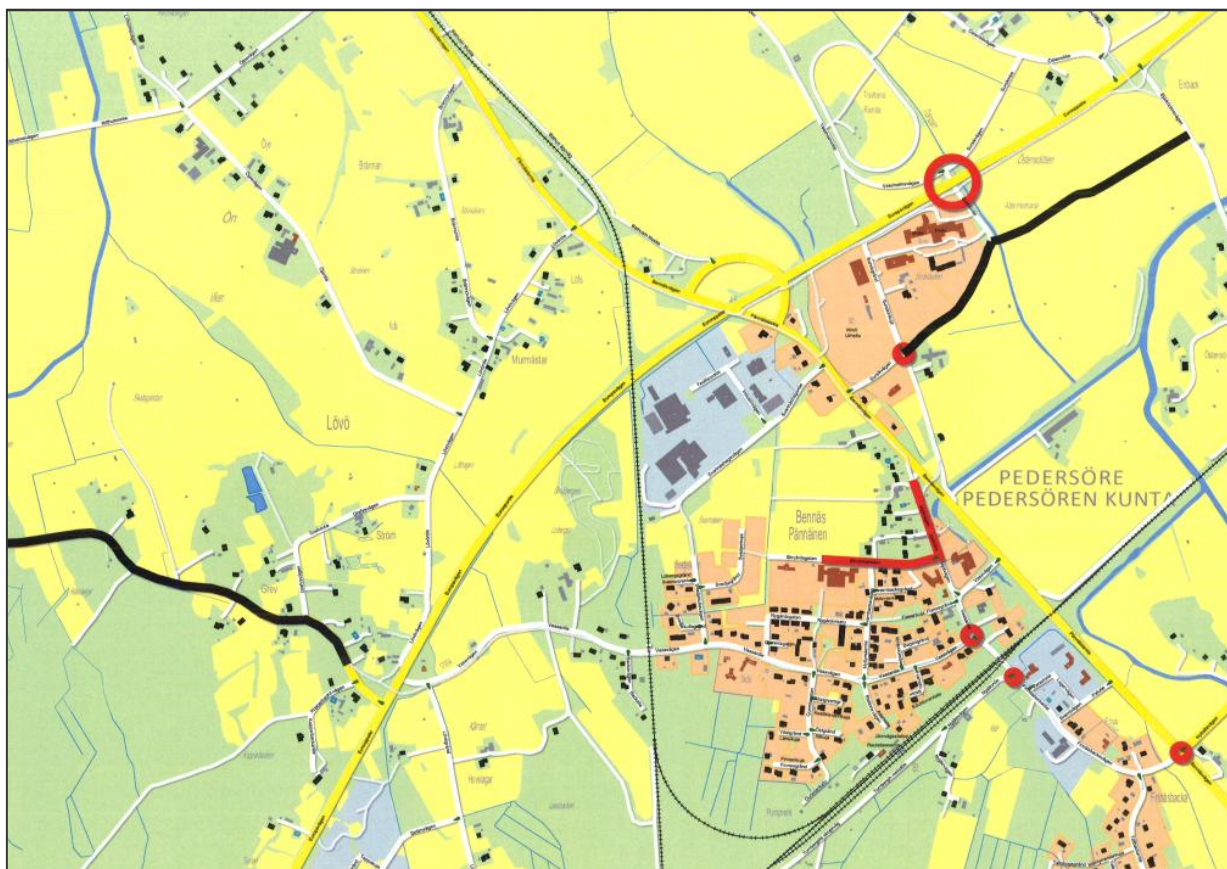
Figur 5. Olyckor som kommit till polisens kännedom under åren 2014–2018 (olyckor i vägtrafiken på kartan, Ramboll).

2.2.2 Kända problemställen från tjänstemännens synvinkel

Figur 6 visar ställen som enligt de kommunala tjänstemännen är problematiska i skolans närområde och på elevernas skolvägar. De allvarligaste problemen anges med rött och lindrigare problem med svart. Förstevägen samt avsnittet mellan Sursikvägen och Björkholmsvägen anses vara farliga för fotgängare och cyklister på grund av fordonstrafiken. Utöver dessa anses också Nyhallavägen vara problematisk, fastän den inte är utmärkt på kartan.

De allvarligaste bristerna när det gäller säkerheten finns vid båda ändarna av Sursikvägens underfartstunnel, vid korsningen mellan Sursikvägen och Sursikgränd, vid korsningen mellan Vasavägen och Finnäsbackavägen samt då Bennäsvägen ska korsas vid Nyhallavägens anslutning. Med tanke på den nya skolan saknas också en gång- och cykelväg från norra delen av Mjölvägen

till Skrufvilagatan samt från östra ändan av Skrufvilagatan från Mjölvägen till den nya skolans tomt.

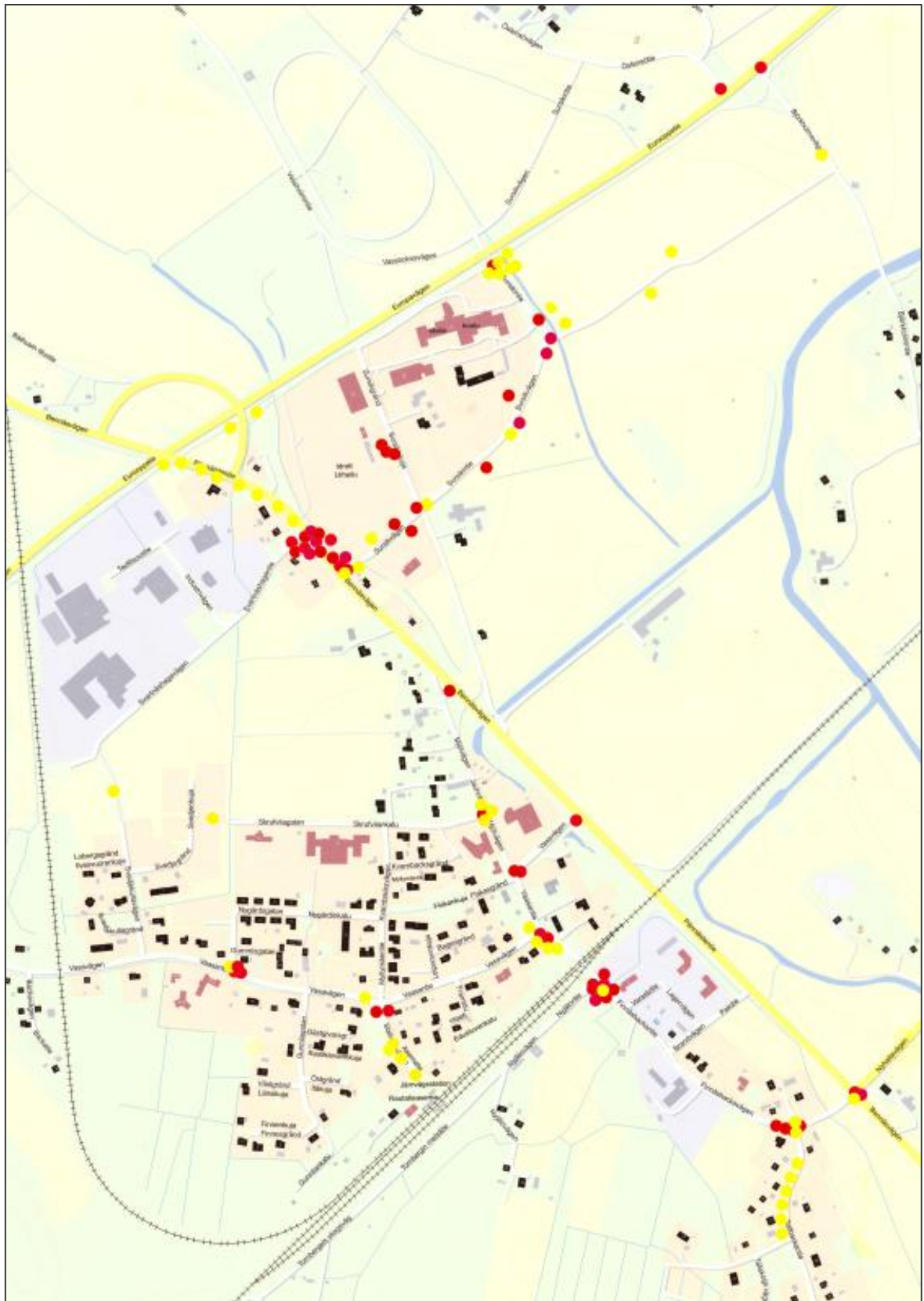


Figur 6. Områdets allvarigaste problemställen enligt kommunens tjänstemän.

2.2.3 Nuvarande problemställen enligt invånarna

För invånarna ordnades en workshop på vårvintern 2017. Där fick de märka ut farliga eller dåligt fungerande ställen på kartan. I figur 7 finns utmärkt med gult ställen som invånarna anser är farliga för fotgängare och cyklister och med rött allmänt trafikfarliga ställen. De problemställen som tydligast framkom med tanke på fotgängare och cyklister var vid Sursikvägens underfart, Skrufvilagatans anslutning till Mjölvägen samt korsningen mellan Vasavägen och Finnäsbackavägen. På gång- och cykelvägen anses det finnas problem på Bennäsvägen på avsnittet riksväg 8–Svartnäshagavägen. I norra ändan av Tallbackavägen anses det finnas behov av en cykelväg. Trafikmässigt farliga ställen anses allmänt vara bl.a. Bennäsvägen på avsnittet mellan Svartnäshagavägen och Sursikvägen, Sursikvägen, korsningen mellan Finnäsbackavägen och Nyjällovägen samt korsningen mellan Finnäsbackavägen och Tallbackavägen.

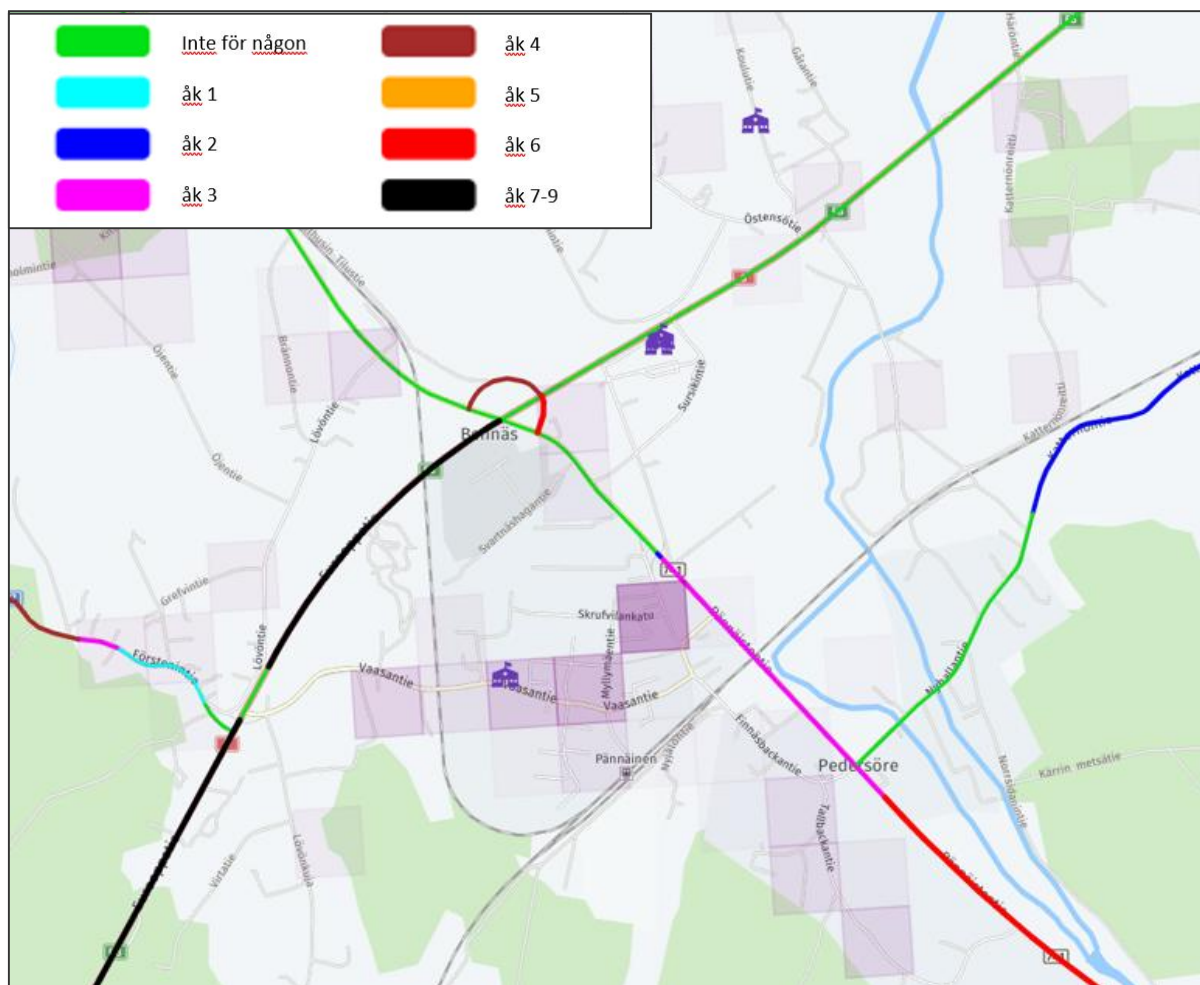
I november 2019 ordnades också ett diskussionsmöte där man diskuterade med föräldrarna till eleverna i Östensö och Bennäs skolor om hur trafiken till en eventuell ny skola i Bennäs ska ordnas. Då togs delvis samma omständigheter upp som vid den tidigare workshoppen, bl.a. otrygghet för fotgängare vid Sursikvägen och Björkholmsvägen, Sursikvägens underfart under riksvägen och korsningen mellan Nyhallavägen och Bennäsvägen. Enligt föräldrarna till eleverna i Östensö borde en gång- och cykelväg byggas vid Vassholmsvägen.



Figur 7. Trafikfarliga eller dåligt fungerande ställen enligt invånarna.

2.2.4 Koululiitu-analys

För att kartlägga säkerheten på skolvägarna granskades de allmänna vägarna med Koululiitu-programmet. Figur 8 visar ett utdrag ur de data som programmet producerar. Programmet klassificerar vägarnas delar som trygga eller otrygga enligt elever av olika ålder. När det gäller att korsa vägen stämmer klassificeringen inte direkt utan granskningen görs manuellt med hjälp av olika tabeller.



Figur 8. Kartutdrag ur Koululiitu-programmet.

Förstevägen i riktning västerut från riksvägen kan vara otrygg för elever i årskurs 1 och efter Förstevägen 69 kan vägen vara otrygg för elever i årskurs 4 och yngre. Bennäsvägen i riktning mot Jakobstad har inte klassificerats som otrygg för elever i årskurs 1, eftersom det finns en cykelväg längs vägen. Då vägen ska korsas har risktalet dock beräknats till 272 (kan vara otrygg för elever i årskurs 6). Trafikmängden på vägen är närmare 6000 fordon/dygn, så det kan vara otryggt för elever i årskurs 6 och yngre att korsa vägen för att komma till cykelvägen eller busshållplatsen. Början av Nyhallavägen är inte otrygg för elever i årskurs 1, men efter Katternöleden kan den vara otrygg för elever i årskurs 2 och yngre.

Att korsa Bennäsvägen vid Nyhallavägens anslutning är det farligaste stället att korsa vägen på elevernas skolvägar. Vägens risktal är 229 (kan vara otrygg för elever i årskurs 3). Risktalet ligger bara 1 poäng under gränsvärdet för årskurs 4. Risktalet beskriver tryggheten i vägens riktning. För situationer då man ska korsa vägen görs en granskning av egenskaperna i tabell 1.

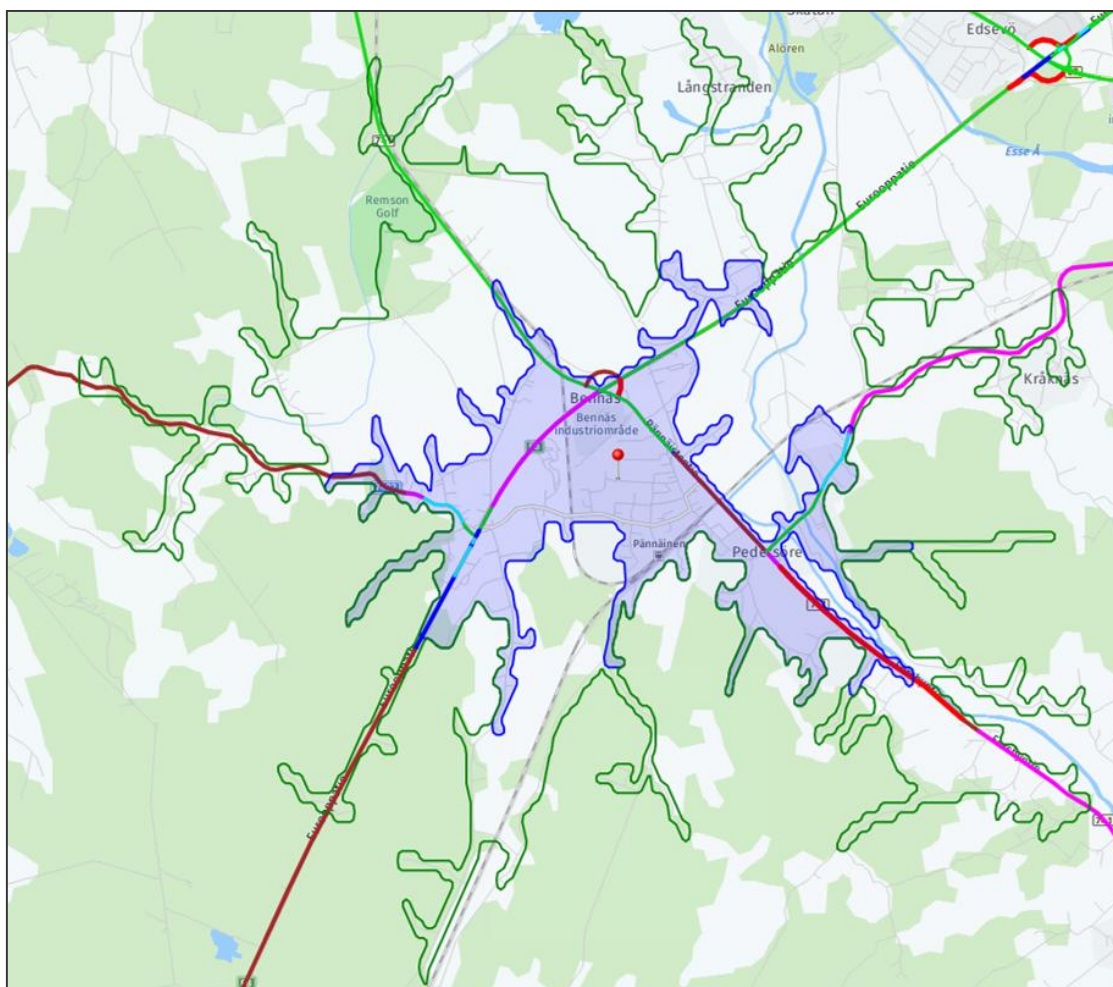
Enligt tabellen är risktalet för att korsa vägen antingen mindre eller större än risktalet i vägens riktning. På Bennäsvägen ökas otryggheten för dem som ska korsa vägen speciellt på grund av trafikmängden samt mängden tung trafik. Därför kan det anses otryggt att korsa vägen åtminstone för elever i årskurs 4 eller 5 och yngre. Trafikmängden är 2391 fordon/dygn och andelen tung trafik är cirka 10 %.

Tabell 1. Bedömning av hur otryggt det är att korsa vägen.

	Ökar otryggheten	Minskar otryggheten
Väggklass	Riksväg / stamväg	Annan landsväg
Trafikmängd i medeltal under ett vardagsdygn (ÅMVD)	Över 2000	Under 500
Trafikmängd, andelen tung trafik	Över 15 %	Under 5 %
Siktprocent 300 m	Sikt-% under 50	Sikt-% över 75
Tid	Arbetsresor morgon eller eftermiddag	
Hastighetsbegränsning	100	50 / 60
Hastighetsbegränsning	För hög hastighet (trafikräkning, LAM-punkt för automatisk trafikmätning, polisens utlåtande)	Konstruktioner som minskar körhastigheten
Belysning	Ingen belysning	Belysning
Annat	Mycket att uppfatta i omgivningen	Varningsmärke Barn, busshållplats

2.2.5 Sammandrag av problemställena

Den nya skolans läge avgör området utanför vilket elever av olika ålder ska skjutas till skolan. Skolskjutsgränserna i Pedersöre är 3 km för årskurs 1–2 och 5 km för årskurs 3–6. Avstånden 3 km och 5 km från den nya skolans tomt framgår av figur 9. Skolskjutsområdena påverkas dessutom av skoldistriktens gränser.



Figur 9. Med blått anges område inom 3 km avstånd från den nya skolan och med grönt område med mindre än 5 km avstånd från den nya skolan.

De allvarligaste problemställena med tanke på skolvägens trygghet innanför gränserna i figur 9 är med beaktande av uppgifterna om olyckor, koululitu-bedömningen samt kommuninvånarnas och tjänstemännens åsikter följande:

- På Sursikvägen båda ändarna av underfartstunneln, dålig sikt, för höga hastigheter
- Sursikvägen, i synnerhet Sursikgränds anslutning, mycket trafik, elever ska korsa vägen
- Förbindelsen från Sursikvägen till Björkholmsvägen, bussar på väg norrut använder gatan, elever rör sig på samma väg
- Korsningen mellan Vasavägen och Finnäsbackavägen, trafikmässigt otydlig
- Att korsa Bennäsvägen vid Nyhallavägens anslutning, landsvägstrafik och små elever
- Mjolvägen på avsnittet Bennäsvägen–Skrufvilagatan, gång- och cykelväg saknas
- Skrufvilagatan på avsnittet Mjolvägen–den nya skoltomten, gång- och cykelväg saknas
- Skrufvilagatans anslutning till Mjolvägen, övergångsställe saknas
- Bennäsvägen på avsnittet Svartnashagavägen–Sursikvägen, livlig trafik vid rusningstid, busshållplatser, inga övergångsställen, långt avstånd till underfarten
- Finnäsbackavägens och Nyjälövägens korsning, trafikmässigt farligt ställe, dålig sikt
- Förstevägen, smal, krokig väg med höga hastigheter, små elever
- Bennäsvägen på avsnittet riksväg 8–Sandövägen, svårt att korsa vägen för att nå cykelvägen eller busshållplatserna

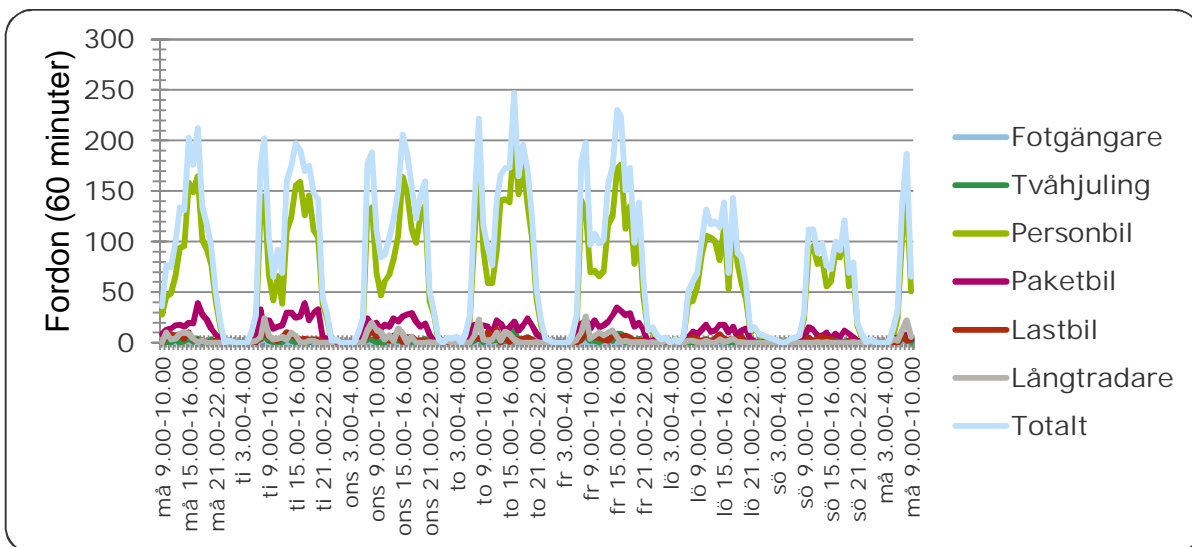
2.3 Trafikräkning på Sursikvägen

I samband med den här trafikutredningen gjordes en trafikräkning på Sursikvägen måndag 2.3 – måndag 9.3.2020 på den plats som anges i figur 10. Trafikräkningen gjordes med mätaren Viacount II som gav information om trafikmängden på gatan (fordon/dygn) per fordonstyp samt körhastigheter. Avsikten är att man med trafikräkningens hjälp ska kunna bedöma hur tryggt det är att korsa Sursikvägen.



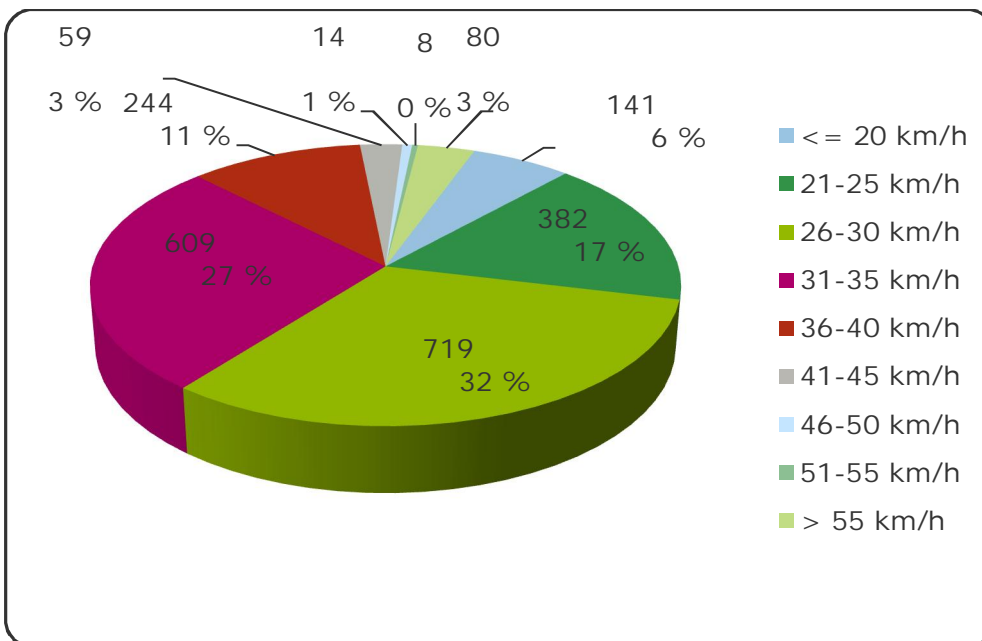
Figur 10. Platsen för trafikräkningen på Sursikvägen anges med blått på bilden.

Resultatet av trafikräkningen blev att den genomsnittliga trafikmängden på Sursikvägen var cirka 1900 fordon/dygn. Figur 11 visar trafikvariationen under hela beräkningstiden. Den livligaste dagen var torsdagen, då hela dygnets trafikmängd var cirka 2300 fordon/dygn. Vardagarna var betydligt livligare än veckoslutet. På vardagarna syns en tydlig topptimme på morgonen cirka kl. 8 och på eftermiddagen en längre period med rusningstrafik, som är som livligast cirka kl. 16. På eftermiddagen börjar trafiken bli livligare redan cirka kl. 13, men de minsta eleverna, vilkas skoldag slutar tidigt, drar nytta av den här lugnare perioden i trafiken. Vid Sursikgränd är ett viktigt ställe där eleverna ska korsa Sursikvägen. Trafikmängden är mindre på det här stället än vid mätpunkten, eftersom en stor del av trafiken går till affären.



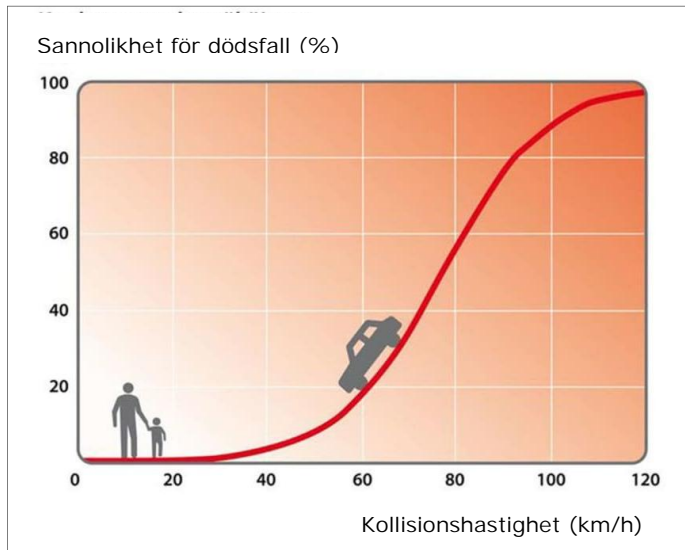
Figur 11. Trafikens tidsvariation under hela räkningsperioden.

På Sursikvägen är hastighetsbegränsningen 40 km/h. Mätpunkten ligger ganska nära anslutningen till Bennäsvägen, vilket innebär att hastigheterna i den ena riktningen inte är särskilt höga. På fredagarna, som i fråga om trafik är den näst livligaste veckodagen, är hastigheterna också högre. Av alla fordon som passerade räkningspunkten på fredagen körde 7,16 % med för hög hastighet. Fordonens medelhastighet var dock endast 31 km/h. I riktning från Sursikvägen mot Bennäsvägen körde 9,21 % med för hög hastighet och medelhastigheten var 33 km/h.



Figur 12. Fordonens hastigheter på Sursikvägen fredagen den 6.3.

Med tanke på trafiksäkerheten verkar medelhastigheten inte problematisk, men å andra sidan var det 162 fordon som på fredagen körde över 40 km/h och därför orsakade allvarlig fara för fotgängare som ska korsa vägen (figur 13). Sursikgränd är ett viktigt ställe där eleverna ska korsa Sursikvägen. Hastigheten för den trafik som ska köra rakt är på det här stället sannolikt högre än vid mätpunkten.



Figur 13. Sannolikheten för dödsfall om en bil kolliderar med en fotgängare.

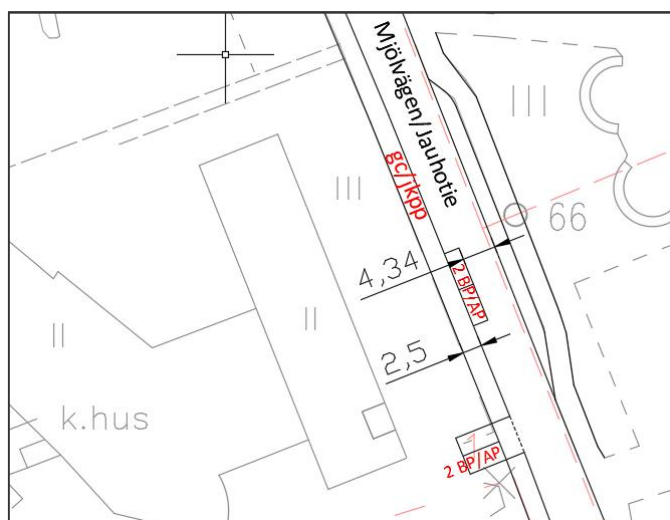
3. ÅTGÄRDER

3.1 Skolans gårdsområde

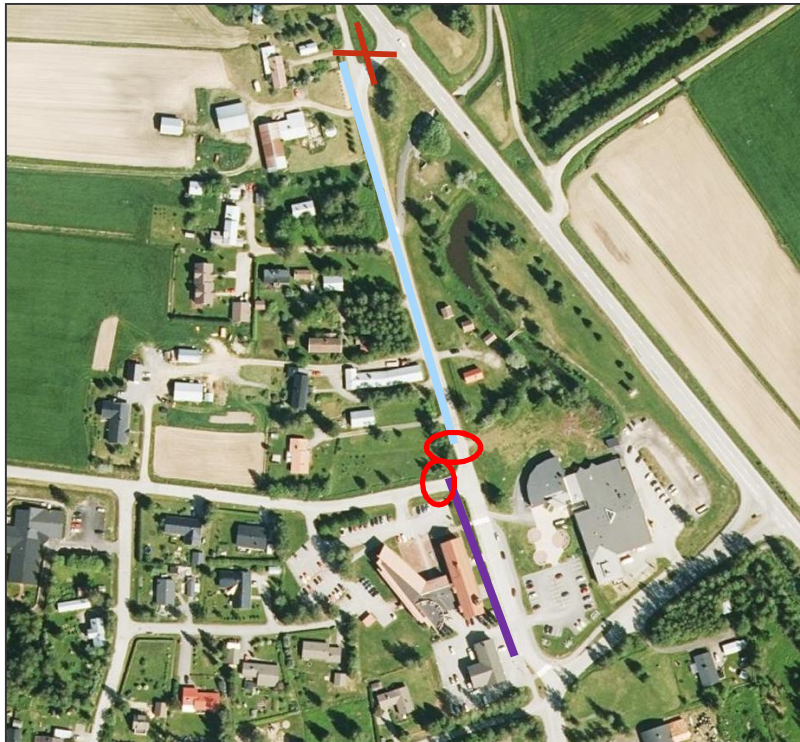
Här presenteras åtgärder och utrymmesreserveringar som behövs för att den nya skolans elever och personal tryggt ska kunna röra sig och att servicetrafik och ledsagartrafik ska kunna ske på tomtområdet och på gatuområdet strax intill. I bilaga 2 anges platsen för taxi- och ledsagartrafik vid skolan. Dimensioneringen är baserad på det uppskattade antalet elever som får skolskjuts så att fyra taxibilar som var och en rymmer cirka 10 personer räcker till för att sköta skolskjutsarna. På platsen för ledsagartrafik finns dessutom parkeringsutrymme för föräldrar som skjutsar sina barn till skolan med bil. På platsen för ledsagartrafik ryms också en 15 m lång buss, då det inte är någon annan trafik där. Då bussen ska köra bort måste den backa en gång för att rymmas att svänga. För servicetrafiken samt personalens parkering föreslås ett inhägnat område väster om skolan. Elever som kommer till skolan från väster och söder styrs till skolgården längs servicegårdens kant och elever från öster kommer längs skolbyggnadens östra gavel. Eleverna som kommer med skolskjuts eller blir skjutsade med bil styrs längs kanten av skolbyggnadens östra gavel till skolgården. På så sätt behöver eleverna inte korsa service- och parkeringstrafiken.

3.2 Skolans närområde

I figur 15 anges med symboler vilka åtgärder som behövs på Mjölvägen på grund av den nya skolan. Vid västra kanten av Mjölvägen vid kammungården byggs en upphöjd gång- och cykelväg, parkering framför byggnadernas dörrar förbjuds, vid gatan målas 2 bilplatser också på kammungårdens sida. På en kort sträcka blir körbanan 4,3 meter bred. På avsnittet Bennäsvägen–Skrufvilagatan ändras Mjölvägen till en ganska smal gårdsgata eller till en cykelväg där servicetrafik är tillåten och där olika trafikformer rör sig på samma utrymme. För fordonstrafiken gäller max 20 km/h och endast körning till tomterna är tillåten. Mjölvägens anslutning till Bennäsvägen stängs av. På det här avsnittet blir det därefter mycket litet trafik. I början av gårdsgatuavsnittet byggs en avsmalning eller upphöjning som skapar en visuell ändringspunkt i gaturummet. Vid Skrufvilagatans anslutning till Mjölvägen byggs ett upphöjt övergångsställe över Skrufvilagatan som förlängning av den upphöjda gång- och cykelvägen längs Mjölvägen.



Figur 14. Upphöjd gång- och cykelväg samt parkeringsplatser utanför kammungården.



Figur 15. Åtgärder på Mjolvägen.

I figur 16 anges med symboler vilka åtgärder som behövs på Skrufvilagatan och Kvarnbacksvägen. Längs Skrufvilagatans norra kant på avsnittet Mjolvägen – den nya skolltomten, byggs en gång- och cykelväg. Vid Kvarnbacksvägens anslutning målas ett övergångsställe på Skrufvilagatan. Dessutom föreslås att en i planen föreslagen gång- och cykelväg också ska byggas från Nygårdsgatan till Skrufvilagatan för att minska behovet av att ta en genväg genom Pedersheims tomt. Förbindelsen kan byggas exempelvis som en grusad väg som ska underhållas vintertid. Alternativt föreslås att ett övergångsställe som är upphöjt eller att en trafikrefug byggs i mitten på Vasavägen vid Svedjekullavägens anslutning.

Kvarnbacksvägen stängs av för fordonstrafik från Nygårdsgatans anslutning. På så sätt hindras onödig genomfartstrafik, bl.a. ledsagartrafik till skolan genom bostadsområdet, och samtidigt blir trafiken på Kvarnbacksvägen lugnare, då elever kommer att röra sig där. Avstängningen sker genom att körbanan avsmalnas till 3,5 meters bredd och får märken som anger gång- och cykelväg. Vid behov placeras betonggrisar, en bom eller dylikt ut. Den här åtgärden behöver inte genomföras innan skolan byggs, utan den kan vidtas vid behov, om genomfartstrafiken börjar störa dem som bor i området.

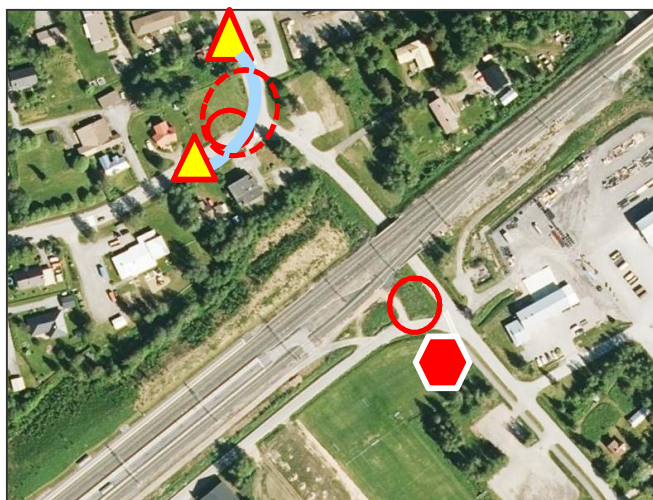


Figur 16. Åtgärder på Skrufvilagatan och Kvarnbacksvägen.

3.3 Skolvägar

3.3.1 Gatunät

I figur 17 anges med symboler vilka åtgärder som behövs på Finnäsbackavägen. Finnäsbackavägens anslutning till Vasavägen upplevs som trafikmässigt otydlig. Med tanke på skolvägarna är utmaningen i den här anslutningen övergångsstället över Vasavägen samt eventuellt för höga hastigheter i Vasavägens riktning och anslutningens läge i en kurva. Som första åtgärd föreslås en lokal hastighetsbegränsning på 20 km/h på anslutningsområdet samt ett märke som varnar för barn. Som framtida åtgärd kunde man bygga en upphöjd anslutning här liksom vid de två följande anslutningarna vid Vasavägen. Sikten är dålig vid Finnäsbackavägens och Nyjälövägens korsning. Det är lite trafik i Nyjälövägens anslutningsgren. STOP-märke föreslås vid Nyjälövägen och träd borde tas bort inom siktområdet.

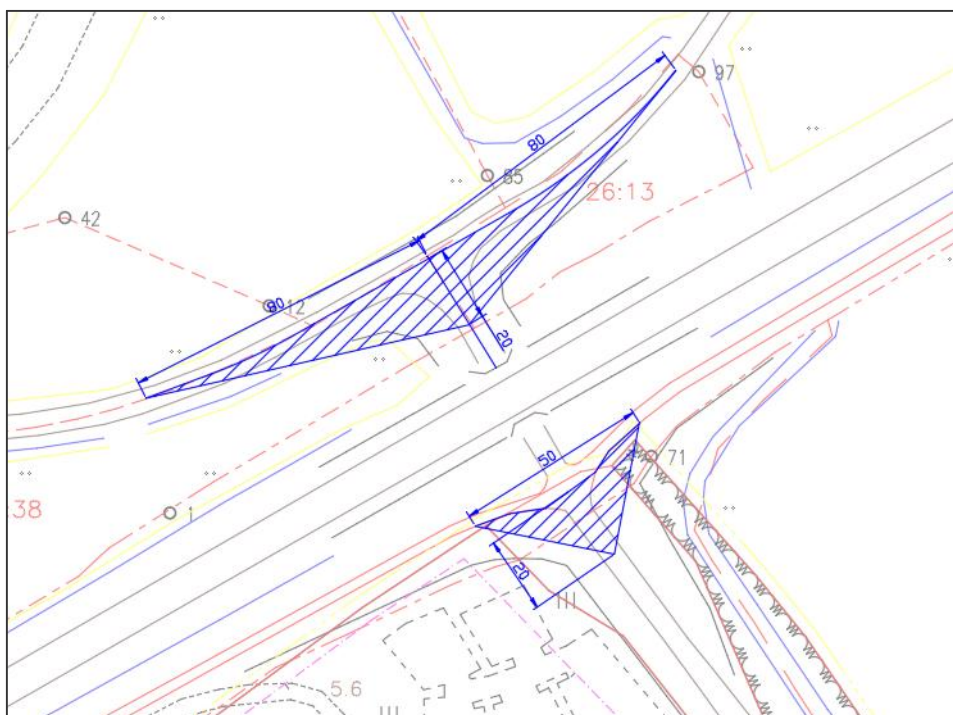


Figur 17. Åtgärder på Finnäsbackavägen.

Förbindelsen från Sursikvägen till Björkholmsvägen är en vanlig rutt för bussar som kör norrut från Sursik skola, fastän busstrafiken enligt anvisningarna ska köra längs Sursikvägen och Bennäsvägen till riksväg 8. På samma väg rör sig elever som bor på Katternöleden och är på väg till Sursik. (För elever till den nya skolan är den här rutten inte lämplig på grund av busstrafiken på Sursikvägen.) Det föreslås att anslutningen får ett märke som anger fordonstrafik förbjuden för busstrafik i riktning norrut. Samma märke behövs också vid anslutningen till Björkholmsvägen. För många elever i Östensö kommer den nya skolvägen att gå via gång- och cykelvägen längs riksvägen och den korsar Sursikvägen intill underfartstunneln. Vid tunnelns ändrar är det dålig sikt, och både fordonstrafiken och cyklister samt mopedisterna håller höga hastigheter. (figur 18) Hastigheterna i båda riktningarna borde sänkas. Det föreslås en skärning av jordvallarna för att förbättra sikten i sydöstra hörnet av korsningen mellan Sursikvägen och cykelvägen. På Sursikvägen ska det dessutom läggas upp ett trafikmärke som varnar för cyklister även för dem som kommer från sydost. Det föreslås också att den dåliga sikten norr om riksvägen ska förbättras genom skärningar. Figur 19 visar siktområden enligt kommunikationsministeriets anvisningar. I figur 20 anges med symboler vilka åtgärder som behövs på Sursikområdet.



Figur 18. Sursikvägens underfart under riksväg 8.



Figur 19. Siktområden enligt kommunikationsministeriets förordning.



Figur 20. Åtgärder på Sursikområdet.

På Sursikområdet rör sig mycket skolelever. De borde styras bort från Sursikvägen där i synnerhet den omfattande busstrafiken orsakar farliga situationer. Med tanke på skolvägarna behövs åtgärder speciellt vid Sursikgränds anslutning på den plats där elever i de lägre årskurserna ska korsa vägen. Här föreslås ett övergångsställe med en trafikrefug i mitten (ca 3 m) försett med blinkljus. Ett upphöjt övergångsställe kommer inte i fråga på grund av busstrafiken. Förbindelsen från Sursikgränd till cykelvägen längs riksvägen kräver också en klargörning vid parkeringsområdet. (figur 21) Det föreslås att det nordligaste parkeringsområdets anslutningar tas bort och att den upphöjda gång- och cykelvägen förlängs längs parkeringsområdet ända till cykelvägen som går längs riksvägen. Vid anslutningarna märks övergångsställena ut. Cykelvägen österut från Sursikgränd längs riksvägen är en del av skolans interna trafiknät. På det här avsnittet borde cykelvägen avskiljas strukturellt exempelvis med limmade kantstenar.



Figur 21. Åtgärder vid Sursikgränd.

3.3.2 Vägnät

Förstevägen, landsväg 7492, är en smal och krokig väg med en hastighetsbegränsning på 80 km/h (figur 22). De små eleverna rör sig på samma väg som fordonstrafiken. Det är sannolikt en för dyr lösning att bygga en gång- och cykelväg, eftersom antalet elever är litet. För att trygga skolvägen för de elever som rör sig på körbanan borde vägens hastighetsbegränsning sänkas till 50–60 km/h inom mindre än 5 km avstånd från den nya skolan och vid vägen borde det läggas upp tavlor som visar hastigheten, vilket bidrar till att hastighetsbegränsningen bättre följs. Om det inte går att sänka hastighetsbegränsningen borde eleverna få skolskjuts.



Figur 22. Åtgärder vid Förstevägen.

På Bennäsvägen finns flera problemställen på elevernas skolväg. Det farligaste stället på Bennäsvägen är Nyhallavägens anslutning, där elever som kommer från Nyhallavägen borde ta sig över till andra sidan av Bennäsvägen. I figur 23 anges alternativa åtgärder med symboler. Hastighetsbegränsningen på Bennäsvägen på det här stället är 80 km/h. Genom att sänka hastighetsbegränsningen till 50–60 km/h blir det kalkylmässigt tryggare för eleverna att korsa vägen, men för en fotgängare är en hastighet på 50–60 km/h fortfarande livsfarlig vid en kollision. Hastighetsbegränsningen borde sänkas på hela avsnittet Nyhallavägen–Sursikvägen. Vid anslutningen finns för närvarande inget övergångsställe, eftersom det inte uppfyller kraven på ett övergångsställe på grund av trafikmängd, hastighetsbegränsning och antal fotgängare. Trafikmängden är cirka 2300 fordon/dygn. Enligt nuvarande uppgifter finns det i framtiden 3 elever som har sin skolväg här. En lösning som skulle passa in i landsvägsmiljön är en underfart. Den borde byggas så att den kan användas också av tätortens interna fordonstrafik som ska korsa Bennäsvägen. En alternativ åtgärd vore att bygga en cykelväg på nordöstra sidan om Bennäsvägen, från Nyhallavägen till den befintliga underfarten där det är tryggt att ta sig till den nya skolan, även om det blir en liten omväg. Cykelvägen som borde byggas är cirka en kilometer lång. Vid järnvägsbron är det trångt, men en upphöjd cykelväg kunde eventuellt gå att bygga. Kostnaderna för de här åtgärderna blir höga i förhållande till antalet elever. En elev från området vid Nyhallavägen omfattas av skolskjuts enligt kilometergränsen. Med samma taxiskjuts går det att kostnadseffektivt skjutsa också tre andra elever med hänvisning till farlig skolväg.



Figur 23. Nyhallavägens anslutning till Bennäsvägen.

Vid Bennäsvägen på avsnittet riksväg 8–Sandövägen finns en cykelväg vid vägens västra kant. För de elever som bor på östra sidan av vägen innebär det en stor risk på skolvägen att korsa vägen. Hastighetsbegränsningen på vägen är 80 km/h och trafikmängden är över 5000 fordon/dygn. Från det här hållet är det, enligt vad man nu vet, inga elever som kommer att gå i Bennäs nya skola. I varje fall verkar det inte meningsfullt att genom fysiska åtgärder göra det tryggt att korsa vägen, eftersom det är fråga om så få fall, utan skolskjuts är ett bättre alternativ.

Bennäsvägen på avsnittet Svartnashagavägen–Sursikvägen upplevs som farlig med tanke på trafiken och vid rusningstid är den trafikmässigt belastad. På det här avsnittet finns busshållplatser där skolelever eller personer på väg till eller från arbetet kan ha behov av att korsa vägen. Det här påverkar inte skolvägens trygghet för den nya skolans elever. Vid hållplatserna finns inget övergångsställe och underfarten ligger för långt borta för att det skulle vara naturligt att använda den. Hastighetsbegränsningen är 60 km/h. Anslutningen har undersökts redan tidigare och det har bl.a. föreslagits en rondell. Det här stället har dock inget samband med skolvägen för den nya skolans elever, så inga åtgärder föreslås här.

Behövliga åtgärder i vägnätet ska diskuteras med NTM-centralen.

3.4 Kostnader för åtgärderna

I bilaga 3 finns en förteckning över åtgärder och preliminära kostnader för dem. Noggrannare planering av åtgärderna ingår inte i utredningens uppdrag. För en del av problemställena har alternativa åtgärder föreslagits. All kostnadsberäkning har gjorts med kostnadsberäkningsprogrammet FORE, således beaktar beräkningen inte särskilt mycket de projektvisa omständigheterna.

4. KONSEKVENSER FÖR TRAFIKEN

4.1 Skolans närområde

Planläggningen för en ny skola vid Skrufvilagatan orsakar trafikmässiga konsekvenser i närområdet genom ökad trafik samt åtgärder som behövs för att skolvägen ska bli trygg. Fordonstrafiken ökar då elever ska skjutas med taxi och andra elever eventuellt skjutas av sina föräldrar. Därtill kommer skolans servicetrafik; mat- och avfallstransporter samt underhåll och personalens körning till arbetsplatsen. Elever och personal som promenerar och cyklar till skolan anses inte orsaka trafikmässiga olägenheter i skolans närområde. Om ingen vinterunderhållen led byggs från Nygårdsgatan till Skrufvilagatan kan det uppstå en genväg genom Pedersheims gård (figur 24).



Figur 24. Möjlig genväg genom Pedersheims gård.

I trafikstringsberäkningen (tabell 3) ges en uppskattning av den trafik som den nya skolan ger upphov till. Trafikstringsberäkningen är baserad på Finlands miljöns publikation Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Kalenoja m.fl., 2008) (Uppskattning av trafikbehov vid planering av markanvändning). Beräkningen bygger på den nya skolans dimensionering för 120 elever och en personal på cirka 15 personer. För beräkningen uppskattas skolans våningsyta till 2000 m² våningsyta. För grundskolor är trafikstringstalet 0,9 besökare per elevplats. I beräkningen beaktas dessutom fördelningen av färdssätt för eleverna (figur 25) och personalen (figur 26), antalet elever som enligt uppgift ska skjutas (tabell 2) samt servicekörningarna (figur 27). I elevernas fördelning av färdssätt har resor med kollektivtrafik överförs till andra

färdsätt, eftersom det är känt att eleverna i årskurserna 1–6 skjutsas med taxi och det inte finns någon egentlig lokaltrafik.

6–12-åringar (hela årets medeltal)					
Skolans läge	Färdsätt (andel av gjorda resor, %)				
	till fots	cykel	personbil	kollektivtrafik	skolskjuts
Helsingforsregionen inkl. influensområde	49	15	20	8	9
Tammerfors och Åbo stadsregioner	38	8	22	4	7
Uleåborg, Jyväskylä, Kuopio och Lahtis stadsregioner	34	28	18	8	12
Stadsregioner med 45 000–80 000 invånare	41	29	18	6	5
Stadsregioner med 20 000–45 000 invånare	33	25	22	4	16
Stadsregioner med mindre än 20 000 invånare	21	27	21	9	22

Figur 25. Fördelning av färdsätt för eleverna.

Regioner med mindre än 20 000 invånare	Färdsätt (andel av gjorda resor, %)			
	till fots	cykel	personbil	kollektivtrafik
I medeltal i hela regionen	9	13	78	0

Figur 26. Fördelning av färdsätt för personalen.

Tabell 2. Antal elever med skolskjuts.

Elever med skolskjuts	
Antal elever i åk 4–6 med över 5 km skolväg	7
Antal elever i åk 1–3 med över 3 km skolväg	25
Totalt	32

skola eller studieplats	tung trafikens trafikallsträng	
	paketbilsbesök/100 m ² vy	lastbilsbesök/100 m ² vy
grundskola	0,05-0,10	0,01
yckesläroanstalt	0,10-0,15	0,01-0,02
gymnasium	0,05-0,10	0,01-0,02
yckeshögskola	0,10	0,02-0,08
universitet	0,15	0,04

Figur 27. Trafikalsträng av skolornas och studieplatsernas godstrafik (besök/dygn).

Tabell 3. Beräkning av trafikallstring.

Personalens antal	15	st
Elevantal	120	st
Skolans våningsyta (preliminär grov uppskattning)	2000	m ² våningsyta
Trafikalstring	0,9	besökare/elevplats
Besökare	108	st/dygn
Personbilarnas andel av färdstättet på skolvägen för 6–12-åringar	22	%
Personbilarnas andel av färdstättet på arbetsresor (personal)	78	%
Elevernas andel av besökarna	89	%
Personalens andel av besökarna	11	%
Elever av besökarna	96	st/dygn
Personal av besökarna	12	st/dygn
Personbilsbesök	30,48	besök/dygn
Taxibesök (4 taxibilar på morgonen + 4 på eftermiddagen)	8,00	besök/dygn
Paketbilsbesök	0,05-0,1	besök/100 m ² vy
Lastbilsbesök	0,01	besök/100 m ² vy
Paketbilsbesök	2,00	besök/dygn
Lastbilsbesök	0,20	besök/dygn
Trafikmängd totalt	82	fordon/dygn

Enligt beräkningen av trafikallstring orsakar den nya skolan en trafikökning på i genomsnitt 82 fordon/dygn. Den här trafiken bedöms fördelas på närområdets nuvarande gatunät på det sätt som presenteras i bilaga 4. En del av föräldrarnas ledsagartrafik går via Kvarnbacksvägen till Vasavägen, om den föreslagna avstängningen av Kvarnbacksvägen inte genomförs. I bilaga 5 presenteras det förändrade gatunätet, om de föreslagna åtgärderna i kapitel 3 genomförs, och den ökade trafikens fördelning över det framtida gatunätet.

En eventuell avstängning av Kvarnbacksvägen orsakar förändringar i invånarnas invanda resrutter och i vissa riktningar uppstår olägenheter till viss mån i form av omvägar. Å andra sidan minskar trafiken på Kvarnbacksvägen. Förbindelserna för gång- och cykeltrafik förblir oförändrade och tryggheten för de här färdstättet förbättras.

I planlägningsprojekt kan trafikökningen till följd av nya funktioner försämra den nuvarande trafikens smidighet och säkerhet och öka trafikbullret. Trafikökningen till följd av detaljplanen för en ny skola i Bennäs kan verka stor för dem som bor i närområdet, men de totala trafikmängderna blir inte så stora att de skulle försämra trafikens smidighet eller säkerhet. I gatumiljön är hastigheterna låga, så bullerpåverkan blir också mycket liten. Dessutom sker all ny trafik dagtid. De tider då skolan börjar och slutar kan märkas som en topp i trafiken. Under en typisk topptimme är trafikmängden cirka 10 % av hela dygnets trafikmängd. Den nuvarande trafikmängden på Skrufvilagatan bedömdes vara cirka 400 fordon/dygn vid anslutningen till Mjölvägen. Då den nya trafiken läggs till, skulle den på Skrufvilagatan bli cirka 500 fordon/dygn eller 50 fordon/h under morgonrusningen och på eftermiddagen då skolan slutar. En sådan trafikmängd per timme anses inte orsaka smidighetsproblem vid anslutningen till Mjölvägen, om den föreslagna åtgärden att stänga av anslutningen till Bennäsvägen genomförs och trafiken på Mjölvägens avsnitt Skrufvilagatan–Bennäsvägen då blir mycket obetydlig.

För skolan behövs en plats för ledsagartrafik på Skrufvilagatan och en gång- och cykelväg längs gatans norra kant. För de här åtgärderna behövs mera gatuområde som tas från tomterna som gränsar till gatan. Vid reservering av gatuområde försöker man i mån av möjlighet bevara de planteringar som finns på tomterna.

4.2 Skolvägar

Den ändring som den nya skolan medför i elevernas skolvägar blir ganska liten för de elever som hör till Bennäs skoldistrikt, eftersom den nya skolan ligger bara 300 meter från den nuvarande skolan. De elever som kommer från området söder om det område som avgränsas av Vasavägen och Stationsvägen måste i framtiden korsa Vasavägen, så för deras säkerhet blir förändringen negativ. De elever i skoldistriktet som bor norr om Vasavägen behöver då inte mera korsa Vasavägen, så den totala inverkan på säkerheten blir mycket liten. På Vasavägen och vid Nygårdsgatans och Stationsvägens anslutningar finns upphöjda övergångsställen.

För eleverna som hör till Östensö skoldistrikt förändras skolvägen avsevärt. Totalt 26 elever omfattas inte av skolskjuts och de måste lära sig en ny skolväg till fots eller med cykel. Av dem är tre i årskurs 2 och de övriga i årskurs 3–6. Förändringen blir störst för de elever som tidigare fick skolskjuts men i framtiden måste gå eller cykla till den nya skolan.

De elever som bor norr om riksväg 8 i Östensöområdet ska instrueras att följa en ny rutt till den nya skolan enligt figur 28. Åtgärder för att förbättra säkerheten på den här ruten har föreslagits i kapitel 3.



Figur 28. Ny rutt till skolan för de elever som kommer från området norr om riksvägen.

Om någon av de nödvändiga åtgärder som föreslås i den här utredningen för att förbättra säkerheten inte kan genomföras innan den nya skolan tas i bruk, kan en elev som bor "bortom" ifrågakvarande problemställe erbjudas skolskjuts.

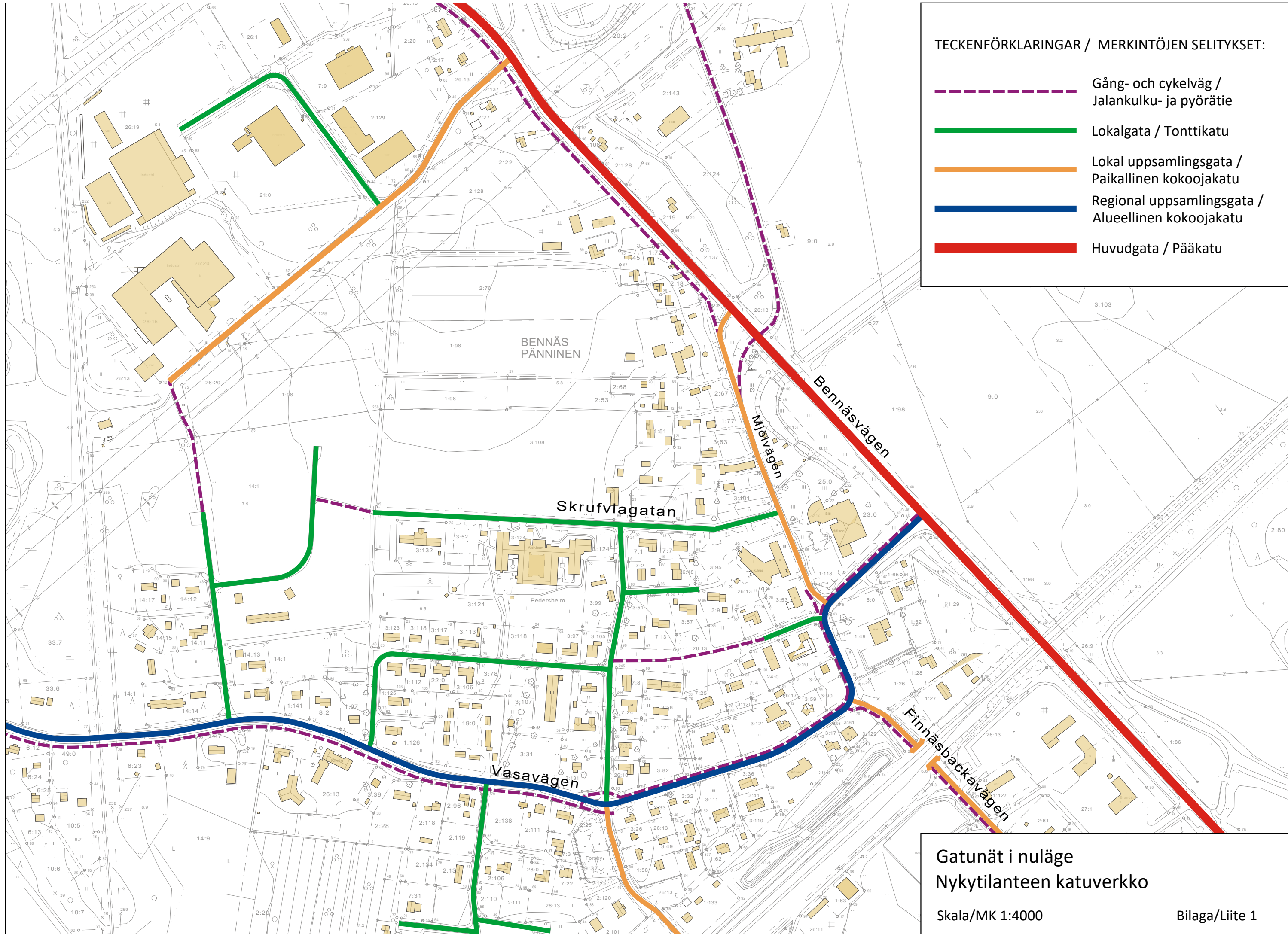
5. SAMMANFATTNING

I den här trafikutredningen granskas hur den nya skolan som planläggs i Bennäs centrum kommer att påverka trafiken och därigenom dem som bor i närområdet och elevernas skolresor. I samband med planprocessen och med hjälp av den här trafikutredningens material kan planläggaren framlägga information till intressenterna, t.ex. elevernas föräldrar om förändrade skolvägar och åtgärder för att förbättra säkerheten, samt till dem som bor i närområdet om andra konsekvenser för trafiken till följd av planen.

Den tomt som granskats för skolan ligger i Bennäs centrum, på Skrufvilagatan. Tomten gränsar till åkerområden på tre sidor och på en sida till gata. På andra sidan gatan finns ett serviceboende för äldre. I närområdet finns egnahemsboende och kommunens service i centrumområdet. I närområdet och längs skolrutterna finns för närvarande flera problem med trafiksäkerheten. Skolan kommer dessutom att kräva bl.a. en plats för ledsagartrafik och en gång- och cykelväg längs Skrufvilagatan. Problemställena i vägnätet analyserades med programmet Koululiitu. I samband med arbetet gjordes också en trafikräkning på Sursikvägen. Enligt den är dygnstrafiken under den livligaste vardagen cirka 2300 fordon/dygn. I hastighetsmätningarna noterades i någon mån för höga hastigheter, vilket är speciellt farligt då små skolelever ska korsa vägen.

Med problemanalys fastställdes vilka åtgärder som borde vidtas innan den nya skolan byggs för att skolvägen ska vara trygg samt för att trafikolägenheterna för dem som bor i närområdet ska minimeras. Åtgärderna presenteras i bilaga 3. Den sammanlagda kostnaden för åtgärderna, om minimiåtgärderna genomförs, blir cirka 478 300 €.

Skolan bedöms ge upphov till ny trafik 82 fordon/dygn. Den fördelas över gatunätet på några olika sätt beroende på om Kvarnbacksvägen stängs av eller inte. Trafikökningen är totalt sett relativt liten och bedöms inte orsaka problem med smidigheten på närområdets vägnät. Förändringen i skolresorna blir inte särskilt stor för Bennäs skolas elever, eftersom den nya skolan placeras mycket nära den nuvarande skolan. Den största förändringen berör Östensö skolas elever, som tidigare hade skolskjuts enligt kilometergränsen men i framtiden ska ta sig till skolan till fots eller med cykel. Det är viktigt att man, då den nya skolan tas i bruk, noterar att det krävs information till eleverna om vilka nya rutter som rekommenderas där åtgärder för att förbättra säkerheten har vidtagits.



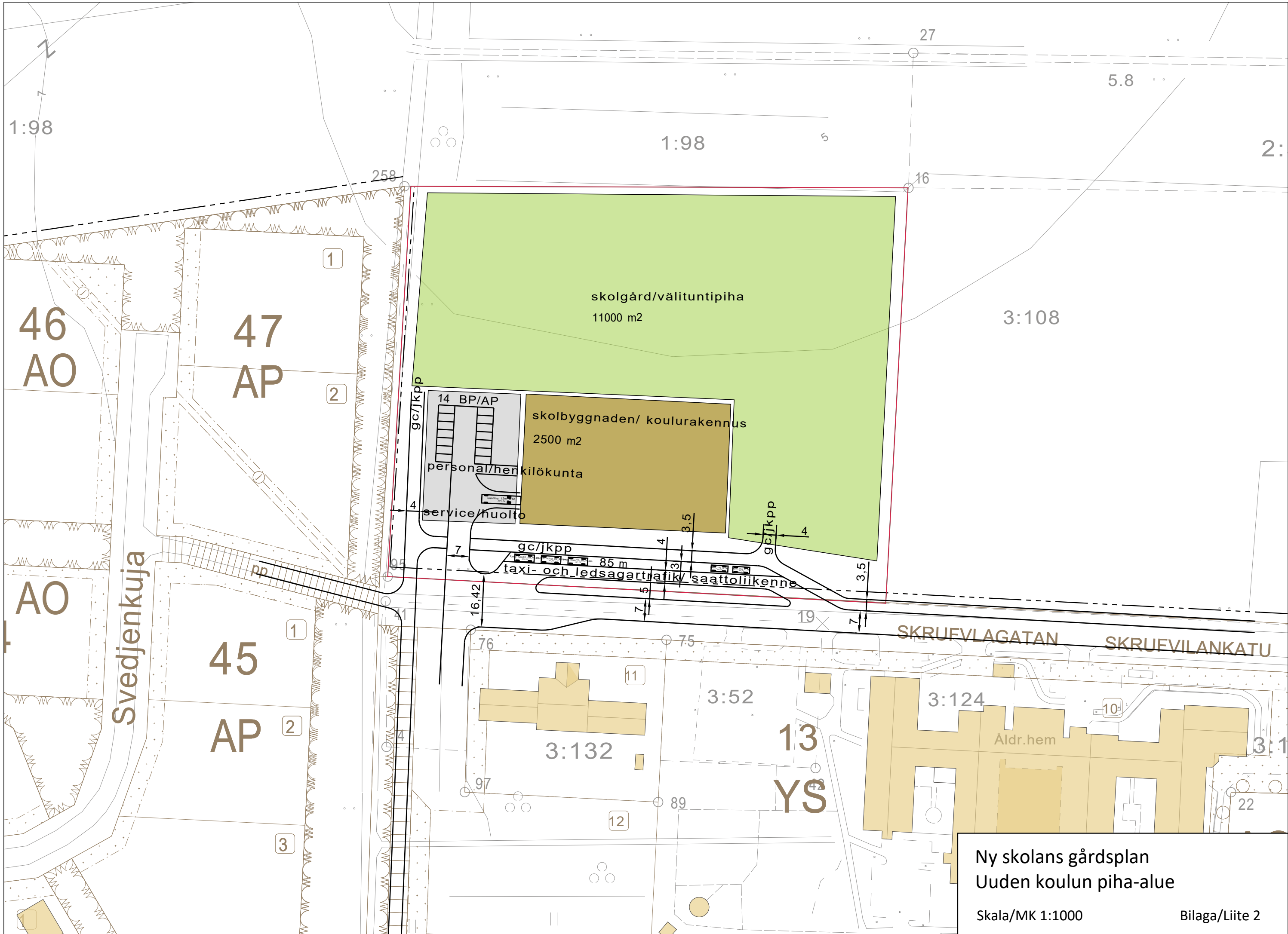
TECKENFÖRKLARINGAR / MERKINTÖJEN SELITYKSET:

- Gång- och cykelväg /
Jalankulku- ja pyörätie
- Lokalgata / Tonttikatu
- Lokal uppsamlingsgata /
Paikallinen kokoojakatu
- Regional uppsamlingsgata /
Alueellinen kokoojakatu
- Huvudgata / Pääkatu

Gatunät i nuläge
Nykytilanteen katuverkko

Skala/MK 1:4000

Bilaga/Liite 1

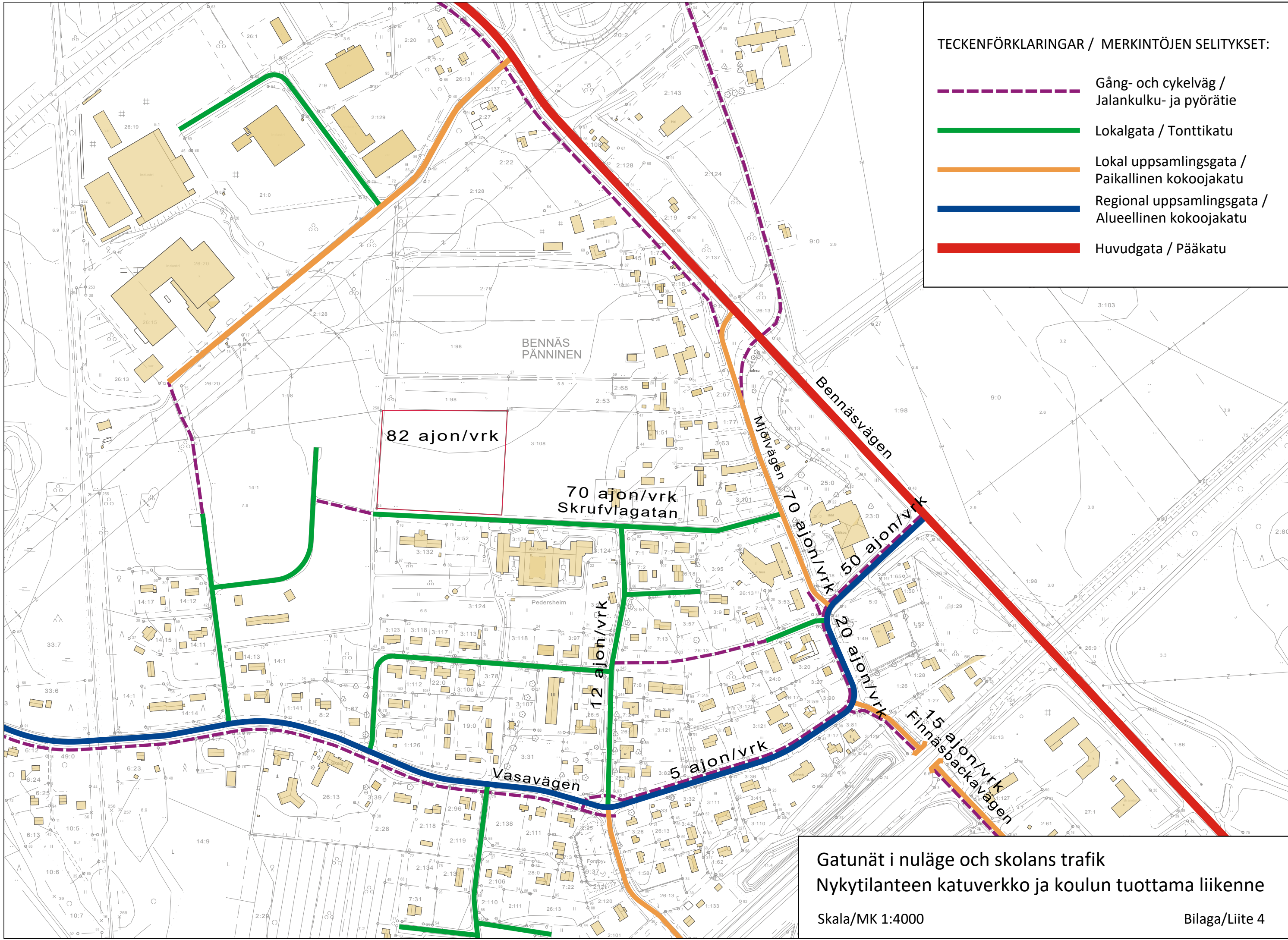


Bilaga 3. Kostnader för åtgärderna

	Problemställe	Problemets orsak	Föreslagen åtgärd	Kostnad
	Skolans närområde			
1	Skruvfilagatans ända	Smal, ändgata, skolans skjutstrafik	Skjutstrafikplats och svängplats	111 500,00 €
2	Skruvfilagatan mellan Mjölvägen och nya skolans tomt	Saknar GC-väg, saknar skyddsväg vid Kvarnbacksvägen och Mjölvägen	Upphöjd GC-väg, skyddsväg vid Kvarnbacksvägen och Mjölvägen	189 900,00 €
3	Kvarnbacksvägen	Tomtgata, skolans skjutstrafik, elever	Kvarnbacksvägen stängs av från Nygårdsgatan genom att körbanan smalnas av	2 900,00 €
4	Pedersheims fastighet	Genomgång genom gården	GC-vägs förbindelse från Nygårdsgatan till Skruvfilagatan (t.ex. grusbelagd, vinterunderållen väg)	58 500,00 €
5	Mjölvägen mellan Bennäsvägen och Skruvfilagatan	Passagetrafik, elever	Bennäsvägens anslutning rivs, gatan smalnas av och märks som gårdsgata, till gatans början placeras hastighetsnedsänkande objekt (t.ex. farthinder eller avsmalning)	4 600,00 €
6	Mjölvägen mellan Skruvfilagatan och Vasavägen	GC-väg saknas vid kommundgården	Upphöjd GC-väg byggs vid kommundgården	49 400,00 €
	Skolrutter			
7	I båda ändorna vid Sursikvägens underfartstunnel	Dålig sikt, höga hastigheter	Slänterna görs flackare vid frisksiktsområden samt trafikmärke som varnar för cyklister	2 300,00 €
8	Sursikvägens och Sursikgränds anslutning	Mycket trafik, vägen korsas av elever	Mittrefug, skyddsväg försedd med blinklampor	3 900,00 €
9	Sursikgränd	Elever, trafik till högstadiets parkeringsområde	Upphöjd GC-väg vid parkeringsområdets kant	22 200,00 €
10	Riksväg 8:s GC-väg vid Sursik skolans parkeringsområde	Vägen ansluter till Sursik skolans servicetrafik utan någon strukturell åtskillnad, små elever	GC-vägen separeras från servicetrafikens rutt t.ex. med limmad kantsten	21 100,00 €
11	Förbindelse från Sursikvägen till Björkholmsvägen	Busstrafik, elever	Körning med fordon förbjuden -trafikmärke (gäller bussar)	800,00 €
12	Vasavägens och Finnäsbackavägens anslutning	Trafikmässigt oklart, skyddsväg används av elever	a) 20 km/h lokal hastighetsbegränsning b) upphöjd anslutning	2 200,00 € 13 300,00 €
13	Finnäsbackavägens och Nyjälövägens anslutning	Dålig sikt	STOP-märke, röjning vid frisksiktsområdet	400,00 €
14	Bennäsvägens övergång vid Nyhallavägens anslutning	Landsvägstrafik, vägen korsas av elever	a) 50-60 km/h hastighetsbegränsning b) underfart (också för fordonstrafik)	1 300,00 € 468 900,00 €

			c) GC-väg mellan Nyhallavägen och Sursikvägen ca. 1000 m	277 400,00 €
15	Förstevägen	Smal, krogig väg, höga hastigheter, elever	a) GC-vägs förbindelse	448 500,00 €
			b) Hastighetsbegränsning + hastighetstavla	10 200,00 €

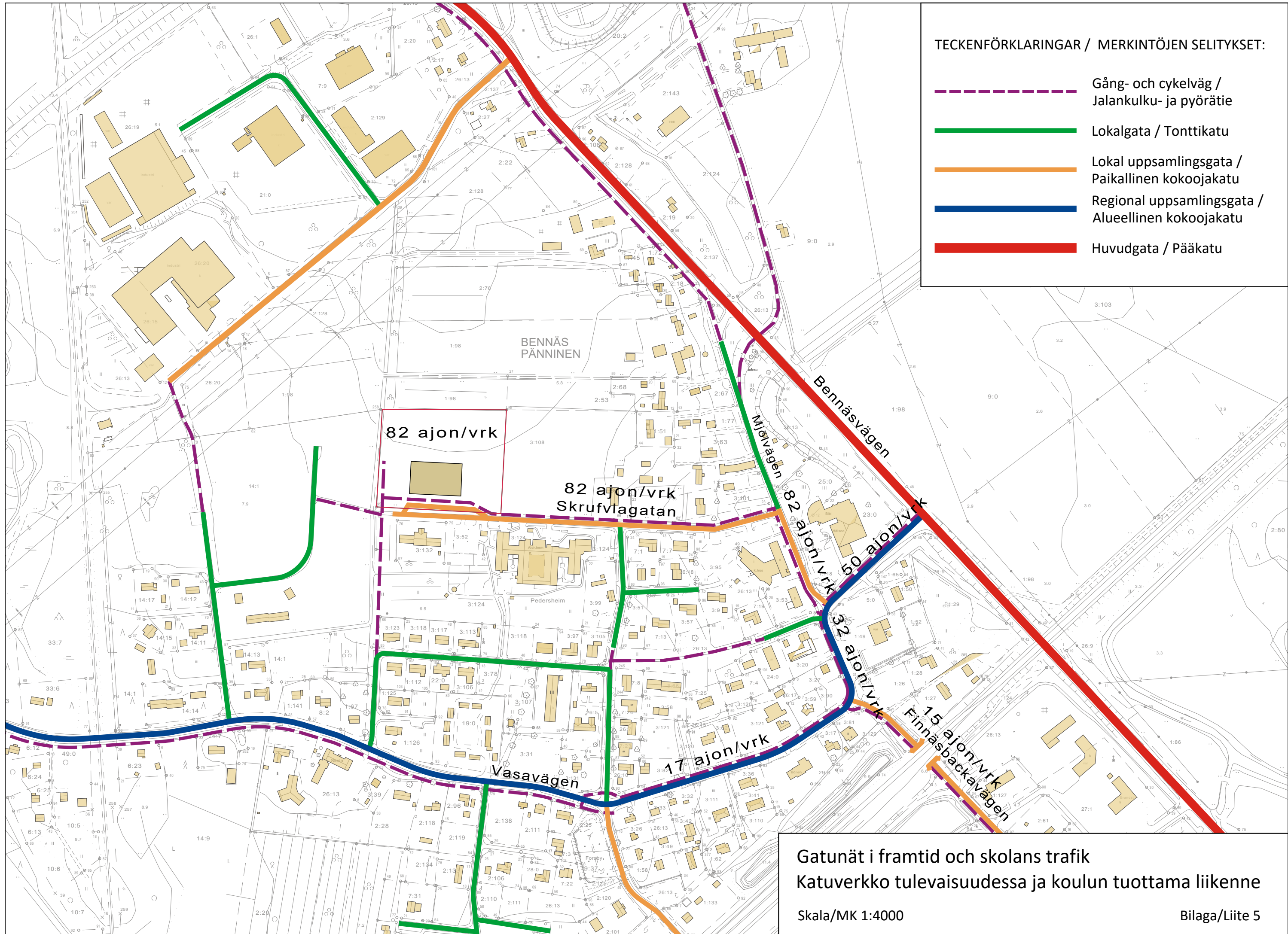
Beräkningens prisnivå är 105,04 (2015 = 100) och prislösteckningen är daterad 10/2019.



Gatunät i nuläge och skolans trafik
Nykytilanteen katuverkko ja koulun tuottama liikenne

Skala/MK 1:4000

Bilaga/Liite 4



82 ajon/vrk

82 ajon/vrk
Skrufvlagatan

Bennäsvägen

Mjövägen

82 ajon/vrk

50 ajon/vrk

23 ajon/vrk

15 ajon/vrk
Finnäsbackavägen

Vasavägen

17 ajon/vrk

BENNÄS
PÄNNINEN

Pedersheim

Forstby