Detaljplan för Maxmo skolområde
Trafikutredning

Projekt	**Detaljplan för Maxmo skolområde**
Projekt nr	**1510071568**
Mottagare	**Mats Dahlin**
Dokumenttyp	**Trafikutredning**
Version	**01**
Datum	**28.4.2023**
Skriven av	**Hannakaisu Turunen**
Granskare	**Jonas Lindholm**
Godkännare	**Mats Dahlin**

Innehåll

1. Inledning 2

2. Trafikmiljö i nuläget 3
2.1 Trafikmängder 3
2.2 Olyckor 3
2.3 Gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik 4

3. Mål 5
3.1 Mål för markanvändningen 5
3.2 Trafikmässiga mål 5

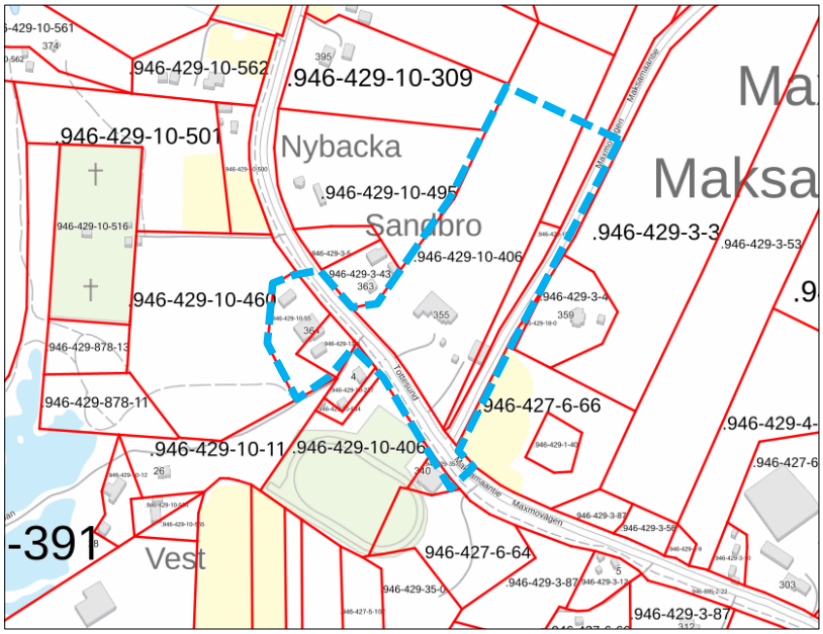
4. Trafiklösningar (**BILAGA 1, BILAGA 2)** 7
4.1 Dimensionering av platsen för buss och ledsagartrafik samt platsens läge 7
4.2 Parkering och servicetrafik 8
4.3 Anslutningsarrangemang 9
4.3.1 Antal anslutningar och deras läge 9
4.4 Sikt vid anslutningarna 10
4.5 Gång- och cykelförbindelser och övergångsställen 10
4.6 Hastighetsbegränsningar 11

5. Konsekvenser för trafiken 11
5.1 Smidighet, trafikprognos 2040 11
5.2 Säkerhet 12
5.3 Andra konsekvenser 12

6. Sammanfattning 13

1. Inledning

Syftet med den här trafikutredningen är att beskriva trafikens nuläge på detaljplaneområdet, trafikmässiga åtgärder som behövs till följd av detaljplanen samt detaljplanens trafikmässiga konsekvenser. Planområdet ligger vid hörnet av Maxmovägen och Tottesund (förbindelsevägarna 7260 och 17282). (**figur 1**) I **Figur 2** ses till höger Maxmovägens sträckning mot norr och till vänster Tottesund.



Figur 1. Planområdets läge och preliminär avgränsning.

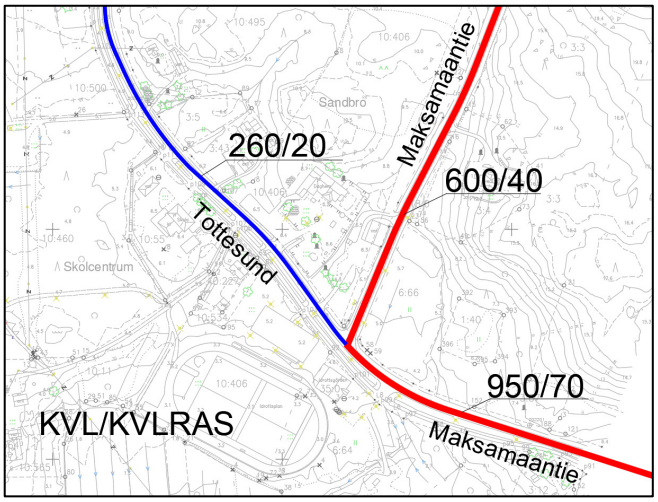


Figur 2. Tottesunds anslutning till Maxmovägen, ortofoto från 2022.

2. Trafikmiljö i nuläget

2.1 Trafikmängder

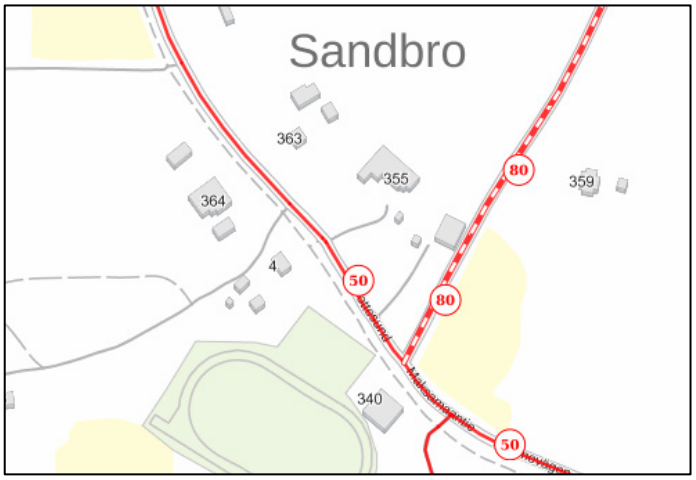
Trafiken på Maxmovägen innan den svänger norrut är cirka 950 fordon/dygn och på avsnittet norrut cirka 600 fordon/dygn. Trafikmängden på Tottesund är endast cirka 260 fordon/dygn. Den tunga trafikens andel är cirka 7 %. Trafikmängderna är så små att det inte finns några problem med smidigheten ens under rusningstid. (**figur 3**)



Figur 3. Trafikmängder 2021.

2.2 Olyckor

På det undersökta området har det inträffat tre trafikolyckor efter år 2000. Två av dem ledde till egendomsskador och en orsakade personskada. Två av olyckorna var avkörningar som skedde i närheten av Tottesunds anslutning till Maxmovägen. En olycka var en viltolycka som skedde på det norra avsnittet av Maxmovägen. Under de fem senaste åren har det inte inträffade några olyckor som kommit till polisens kännedom. **Figur 4** visar de nuvarande hastighetsbegränsningarna. I början av Tottesund har märket med 50 km/h framhävts med trafikmärke som varnar för barn.



Figur 4. Planområdets nuvarande hastighetsbegränsningar.

2.3 Gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik

Vid Maxmovägen finns en gång- och cykelväg söderifrån längs vägens västra sida fram till Tottesunds anslutning. Gång- och cykelvägen fortsätter längs Tottesunds västra sida förbi den nuvarande skolan norrut cirka 300 m från Maxmovägens anslutning (**figur 5**). Vid daghemmets parkeringsområde finns ett övergångsställe över Tottesund, men inga andra övergångsställen finns anvisade (**figur 6**). Busstrafiken på området är begränsad till skolskjutstrafik. Hållplatsen för skolskjutsarna finns för närvarande på den nuvarande skolans parkeringsområde (**figur 7**). På området finns inga andra hållplatser för kollektivtrafik.



Figur 5. Den nuvarande gång- och cykelvägen löper väster om Tottesund.



Figur 6. Vid daghemmets parkeringsområde finns ett övergångsställe över Tottesund.



Figur 7. Den nuvarande skolans parkeringsområde och bussarnas plats för av- och påstigning.

3. Mål

3.1 Mål för markanvändningen

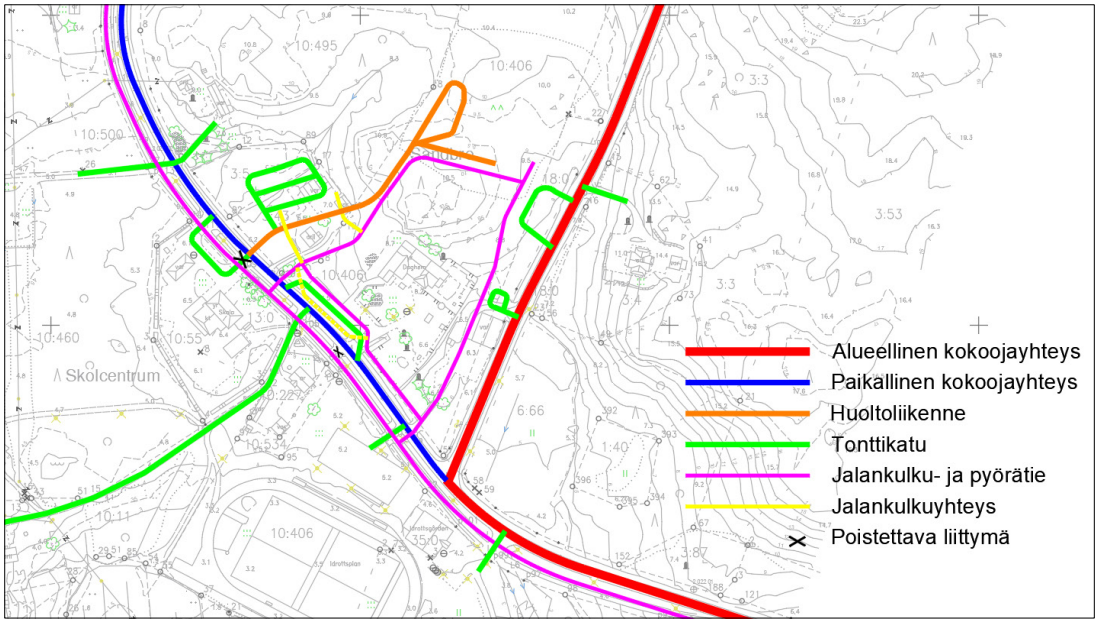
I Maxmo planläggs en tomt för en ny skola norr om det nuvarande daghemmet. Den gamla skolbyggnadens användningsändamål ändras till bostadsbyggnad och på tomten mitt emot byggs ett parkeringsområde. På området och i dess omedelbara närhet finns nu offentliga skol- och daghemsbyggnader, idrottsplan, begravningsplats, småhusbebyggelse i landsbygdsmiljö, åker- och skogsområden samt något längre bort fritidsbostäder vid stränderna. (**figur 8**) En del av Maxmovägen och Tottesund hör till planområdet.



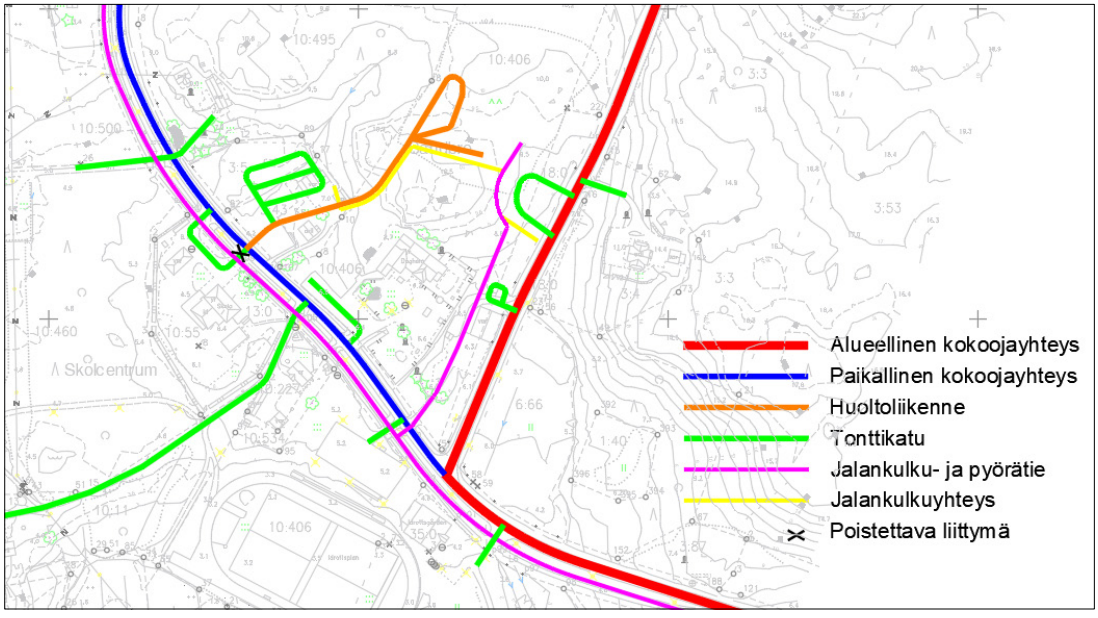
Figur 8. Markanvändningsfunktioner på området och läget för nya funktioner.

3.2 Trafikmässiga mål

De trafikmässiga målen är att garantera säker och smidig trafik på planområdet. Särskild vikt fästs vid att skolelever ska kunna röra sig tryggt på området samt att service-, ledsagar- och busstrafik ska ordnas på lämpligt sätt på den nya skolans tomt och i dess omedelbara närhet. **Figur 9 och 10** visar planområdets framtida trafiknät i alternativ 1 och 2. Med rött anges områdets uppsamlingsvägförbindelse, med blått den lokala uppsamlingsvägförbindelsen och med grönt tomttrafikens och den övriga lågtrafikerade fordonstrafikens förbindelser. Med orange anges skolans servicetrafik. Förbindelserna för gång- och cykeltrafik anges med magenta och förbindelserna för enbart fotgängare med gult. Med ett svart kryss anges anslutningar som ska tas bort.



Figur 9. Det framtida trafiknätets hierarki, Alt1.



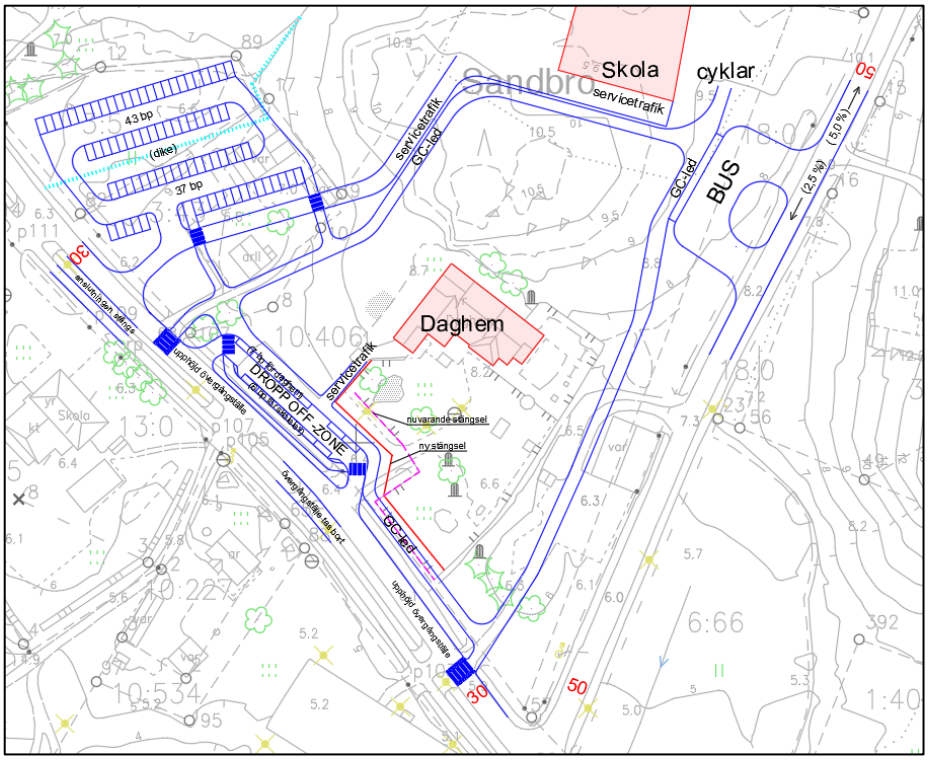
Figur 10. Det framtida trafiknätets hierarki, Alt2.

4. Trafiklösningar (BILAGA 1, BILAGA 2)

4.1 Dimensionering av platsen för buss och ledsagartrafik samt platsens läge

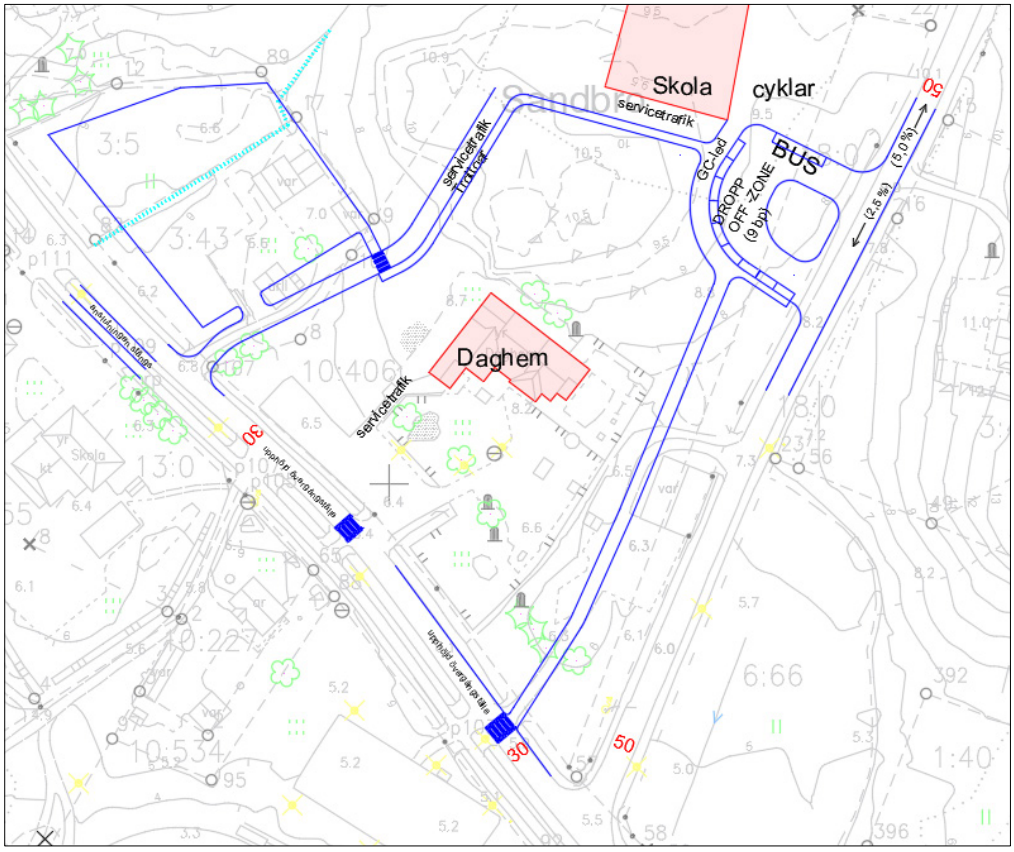
Skolresorna ska i princip ske självständigt och på egen hand. Det här påverkar både säkerheten i skolmiljön och skolelevernas välmående på många olika positiva sätt. Redan nu fungerar det här bra i Maxmo under vår och höst. Mängden ledsagartrafik har uppskattats vara cirka 10–15 bilar på morgnarna under vintern. Byggandet av en plats för ledsagartrafik ska inte bidra till att mängden ledsagartrafik ökar. Det går också att åstadkomma en minskning av ledsagartrafiken och ökad trafik till fots och med cykel året runt genom att informera vårdnadshavarna och uppmana även dem att öka den fysiska aktiviteten. Enligt undersökningar är den bästa platsen för elevernas av- och påstigning vid en skola cirka 250–500 meter från skolgården. Området för ledsagartrafik ska vara ordentligt upplyst.

Alternativ 1
En plats där man kan stiga av och på bussen finns anvisad på skolans tomt. Området är dimensionerat för två minibussar eller en treaxlad buss. Det föreslås att föräldrarna kan lämna och hämta sina barn på daghemmets nuvarande parkeringsområde. Därifrån skapas en säker och tydlig länk för ledsagartrafiken och tillräckligt med platser där daghemsbarn och skolelever kan stiga av och på. (**figur 11**) Parkeringen för daghemmets personal flyttas i det här alternativet till ett nytt parkeringsområde intill daghemmet. Platsen för ledsagartrafiken är dimensionerad så att det finns 7 bilplatser vid högra kanten av den enkelriktade väglänken och vid vänstra kanten 6 bilplatser. Från platsen för ledsagartrafik är det cirka 200 meters promenadavstånd till skolans rastgård. I stället för parkering på båda sidorna vore det tillrådligt att bygga en gång- och cykelväg ända till Tottesund, vilket ytterligare skulle uppmuntra eleverna att röra sig självständigt. Vid platsen för ledsagartrafik skulle det då räcka till med platser där man kan parkera/stanna bara på högra sidan, som är säkrare. Som åtgärd för att dämpa trafiken på Tottesund utanför daghemmet föreslås upphöjda övergångsställen tillsammans med hastighetsbegränsning på 30 km/h, vilket gör det säkrare att ta sig över vägen på övergångsstället.



Figur 11. Utdrag ur bilaga 1, där planområdets trafikarrangemang enligt alternativ 1 beskrivs.

Alternativ 2
På skoltomten föreslås en kombinerad plats för bussar och ledsagartrafik. En gång- och cykelväg dras från Tottesund mellan platsen för ledsagartrafik och skolan till rastgården. Det föreslås att ett upphöjt övergångsställe byggs över Tottesund. Det nuvarande övergångsstället vid daghemmet byggs som ett upphöjt övergångsställe. På avsnittet mellan de upphöjda övergångsställena är hastighetsbegränsningen 30 km/h. (figur 12)



Figur 12. Utdrag ur bilaga 2, där planområdets trafikarrangemang enligt alternativ 2 beskrivs.

4.2 Parkering och servicetrafik

För den nya skolans personal behövs cirka 20 parkeringsplatser. För skolans servicetrafik behövs utrymme söder och väster om skolan. Det nya parkeringsområdet ligger på lämpligt avstånd för både skolans och daghemmets personal, men också på servicegården anvisas parkeringsplatser för skolans personal. För skolans kvällsaktiviteter och gymnasieelevernas mopeder, fyrhjulingar och bilar anvisas parkering på det nya parkeringsområdet. Parkeringsområdet byggs i två delar. Mellan dem lämnas utrymme för ett öppet dike och planteringar. Den områdesdel som ligger längre bort används mera sällan och är ett s.k. reservområde som kan anläggas med grusyta. På området som ligger närmare finns 37 bilplatser i alternativ 1 och 38 bilplatser i alternativ 2. På området som ligger längre bort ryms cirka 40 bilplatser.

Alternativ 1
Skolans servicetrafik leds förbi det nya parkeringsområdet till västra sidan om skolan. Vid skolans södra vägg lämnas utrymme för servicebilens körning, men det anvisas inget utrymme för parkering eller vändplats. För daghemmets servicetrafik lämnas en öppning mitt på platsen för ledsagartrafik. Utrymmet vid öppningen kan utnyttjas för att kortvarigt stanna då ingen servicetrafik pågår.

Alternativ 2
Till parkeringsområdet och skolans servicegård dras en förbindelse från den nuvarande skolans södra anslutning. Från parkeringsområdets sydöstra hörn finns en förbindelse för gångtrafik jämsides med serviceförbindelsen ända till skolgården.

4.3 Anslutningsarrangemang

4.3.1 Antal anslutningar och deras läge

Den föreslagna anslutningen till skoltomten för buss- och ledsagartrafik har placerats innan längdlutningen på Maxmovägen stiger. Enligt anvisningen om plankorsningar är maximivärdet för vägens längdlutning i vägens huvudriktning vid plankorsning i tätort gott om det är 2,5 %, nöjaktigt 2,5–3 % och försvarligt 3,0–4,0 %. Vid busstrafikens plats för av- och påstigning är Maxmovägens längdlutning cirka 2,5 %. Därifrån norrut är vägens längdlutning cirka 5 %. I **Figur 13** ser man tydligt var Maxmovägens längdlutning ändras.



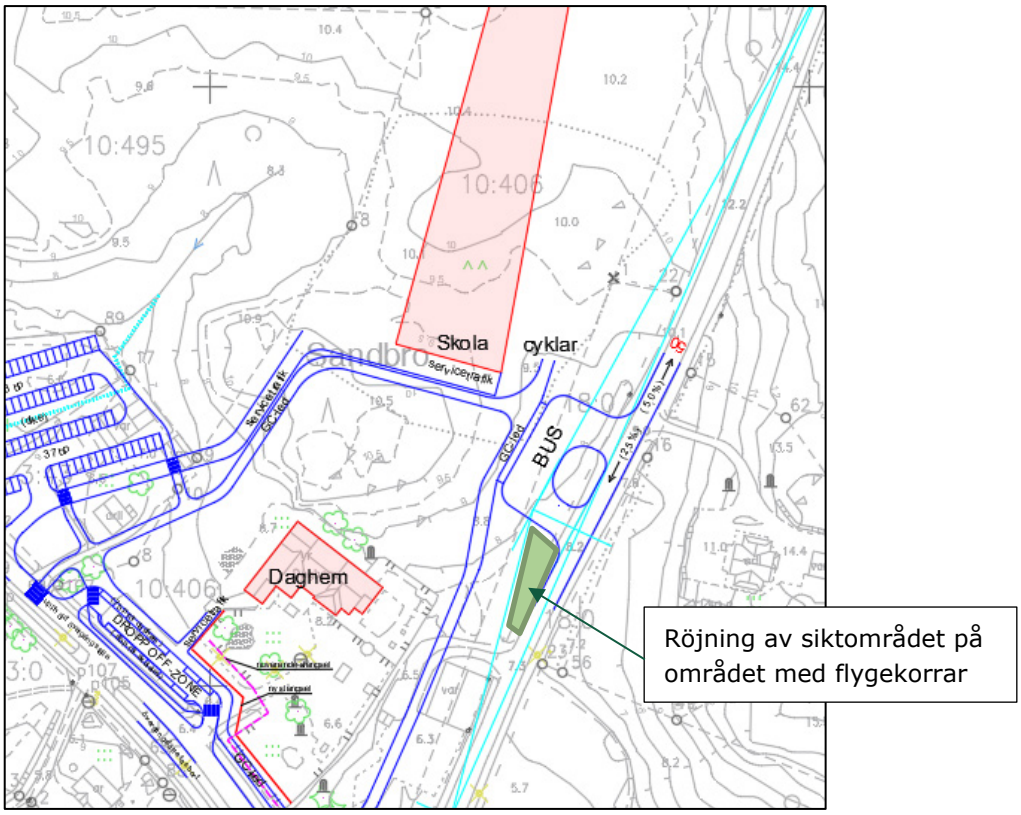
Figur 13. Platsen där Maxmovägens längdlutning ändras.

Alternativ 1
Utfarten för ledsagartrafik utanför daghemmet är en annan ny anslutning. Det nuvarande bostadshusets tomtanslutning ändras till förbindelse för gång- och cykeltrafik och mitt emot den nuvarande skolans södra anslutning anvisas en anslutning till skolans servicegård och parkeringsområde. Den nuvarande skolans södra anslutning stängs.

Alternativ 2
Det nuvarande bostadshusets tomtanslutning stängs och i stället byggs en anslutning till skolans servicegård och parkeringsområde. Den nuvarande skolans södra anslutning stängs.

4.4 Sikt vid anslutningarna

Vid utfarten från platsen för bussar och ledsagartrafik är sikten norrut tillräcklig vid en dimensionerande hastighet av 80 km/h före vägens sikthinder till följd av den vertikala och horisontella geometrin. Söderut är sikten tillräcklig för en dimensionerande hastighet av 50 km/h förbi lagerbyggnaden. Vid området med flygekorrar kan växtlighet avlägsnas på sikthöjd, men alla stamträd får stå kvar. Sikten vid övriga anslutningar har inte undersökts, eftersom den antas vara tillräcklig.



Figur 14. Frisiktsområdets storlek vid busstrafikens utfart.

4.5 Gång- och cykelförbindelser och övergångsställen

Till den nya skolan anvisas en förbindelse för gång- och cykeltrafik parallellt med Maxmovägen mellan daghemmet och lagerbyggnaden samt mellan platsen för bussar och ledsagartrafik och skolan. Rekommenderad bredd för gång- och cykelvägarna är 3,5 m. Leder avsedda endast för gångtrafik kan vara 2,5–3,0 m breda.

Alternativ 1
En annan förbindelse till skolan anvisas mellan daghemmet och servicevägen samt skolan och området med flygekorrar till rastgården. Bakom platsen för ledsagartrafik finns en ny förbindelse som förenar dessa rutter och går parallellt med Tottesund. Den betjänar också dem som använder daghemmet. Enbart för gångtrafik anvisas förbindelser från parkeringsområdet till gång- och cykelvägen samt intill platserna där man kan stanna vid västra sidan av platsen för ledsagartrafik. Det föreslås att upphöjda övergångsställen ska byggas vid förbindelserna till den nya skolan. Det nuvarande övergångsstället vid daghemmet tas bort. (figur 10/Bilaga 1)

Alternativ 2
Från parkeringsområdet anvisas en gångväg längs servicevägen från parkeringsområdets sydöstra hörn till skolgården. Det föreslås att ett upphöjt övergångsställe byggs vid daghemmets nuvarande övergångsställe.

4.6 Hastighetsbegränsningar

Det föreslås att en lokal hastighetsbegränsning på 30 km/h ska placeras på avsnittet mellan de upphöjda övergångsställena på Tottesund vid daghemmet. På det norra avsnittet av Maxmovägen från Tottesunds anslutning till anslutningen för bussarnas plats för av- och påstigning föreslås en lokal hastighetsbegränsning på 50 km/h. Platserna där begränsningarna ska börja och sluta anges i bilaga 1 och 2.

5. Konsekvenser för trafiken

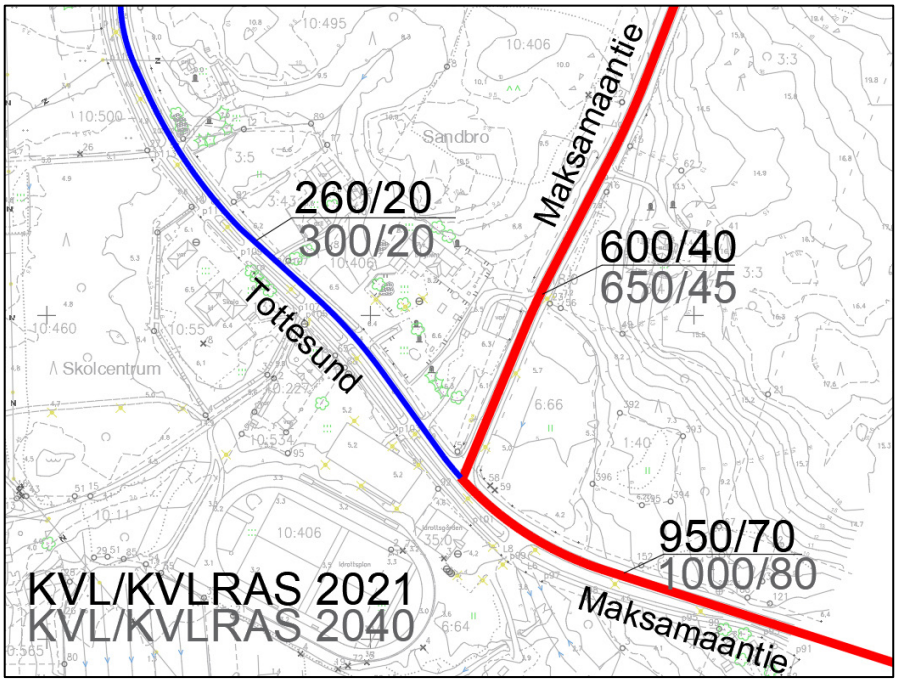
5.1 Smidighet, trafikprognos 2040

Trafikförändringarna till följd av detaljplanen beror på att skolbyggnadens läge ändras och skolan byggs ut. Ökningen av trafikmängderna till följd av utbyggnaden blir dock liten.

Alternativ 1
Ändringen av läget gör att busstrafiken flyttas från Tottesund till Maxmovägen. Skolpersonalens trafik samt ledsagartrafiken flyttas bara från den ena sidan av Tottesund till den andra. Tidigare använde ledsagartrafik och personal samma anslutning, men i framtiden kommer de att fördelas på olika anslutningar. Daghemspersonalens trafik kommer att använda samma rutt som skolpersonalens trafik, och ledsagartrafiken till daghem och skola följer samma rutt. På platsen för ledsagartrafik kan det under vintern bli en viss rusning vid den tid då skolan börjar. Avsikten är dock att ledsagartrafiken inte ska vara alltför smidig, för i så fall kan den bli ett alltför lockande alternativ, utan det är bättre om barnen tar sig på egen hand till skolan.

Alternativ 2
Ändringen av läget gör att busstrafiken och ledsagartrafiken flyttas från Tottesund till Maxmovägen. Skolpersonalens trafik flyttas från den ena sidan av Tottesund till den andra. Daghemmets trafik förblir oförändrad. Platsen för ledsagartrafik finns alldeles intill skolans gårdsområde och kan mer än platsen för ledsagartrafik längre bort locka föräldrar att skjutsa sina barn med bil till skolan. På platsen för ledsagartrafik kan det under vintern bli en viss rusning vid den tid då skolan börjar.

Tillväxtfaktorn för trafiken på förbindelsevägarna i Österbotten 2012–2040 är 1,221. Invånarantalet i Vörå kommer dock enligt prognosen att minska fram till 2040. Mellan åren 2012 och 2022 har trafikmängderna på Tottesund och Maxmovägens södra avsnitt minskat och det är bara på det norra avsnittet av Maxmovägen som trafikmängden har ökat i någon mån. Därför antas det att trafikmängderna inte kommer att genomgå några stora förändringar fram till 2040. Trafikmängden på Tottesund och södra delen av Maxmovägen kan öka något till följd av det nya i planen anvisade parkeringsområdet. Trafiken på norra delen av Maxmovägen kan öka en aning utgående från ökningen under de senaste tio åren och i alternativ 2 också till följd av flyttningen av platsen för ledsagartrafik. Nedan presenteras trafikmängderna år 2040 enligt prognosen. Trafikmängderna kommer även i framtiden att vara så pass små att inga problem med smidigheten väntas, och det är ingen påtaglig skillnad mellan de olika alternativen. Vid Tottesund tas en anslutning bort och i stället tillkommer en utfart. Avstånden mellan anslutningarna förblir desamma som nu. Vid Maxmovägen tillkommer en ny infart och en ny utfart för busstrafiken.



Figur 15. Trafikmängder 2021 och prognostiserade trafikmängder 2040.

5.2 Säkerhet

På det undersökta området kommer trafiksäkerheten att förbättras till följd av sänkt hastighet. Då man närmar sig byn från norra delen av Maxmovägen är det naturligt att sänka hastigheten, då man kommer till anslutningen för bussar och ledsagartrafik. Den sänkta hastigheten ökar säkerheten där Tottesund ansluts till Maxmovägen. Avsnittet med 30 km/h på Tottesund ökar betydligt säkerheten för fotgängare och cyklister som korsar vägen. Upphöjda övergångsställen ökar också säkerheten för fotgängare och cyklister som korsar vägen. Att buss- och ledsagartrafiken samt servicetrafiken skiljs åt från gång- och cykeltrafiken i skolans närområden ökar avsevärt skolelevernas säkerhet.

Alternativ 1
Ändringen av platserna för ledsagartrafik vid daghemmet så att de blir parallella med gatan ökar säkerheten för ledsagartrafiken vid daghemmet, då fordonen inte behöver backa på parkeringsområdet.

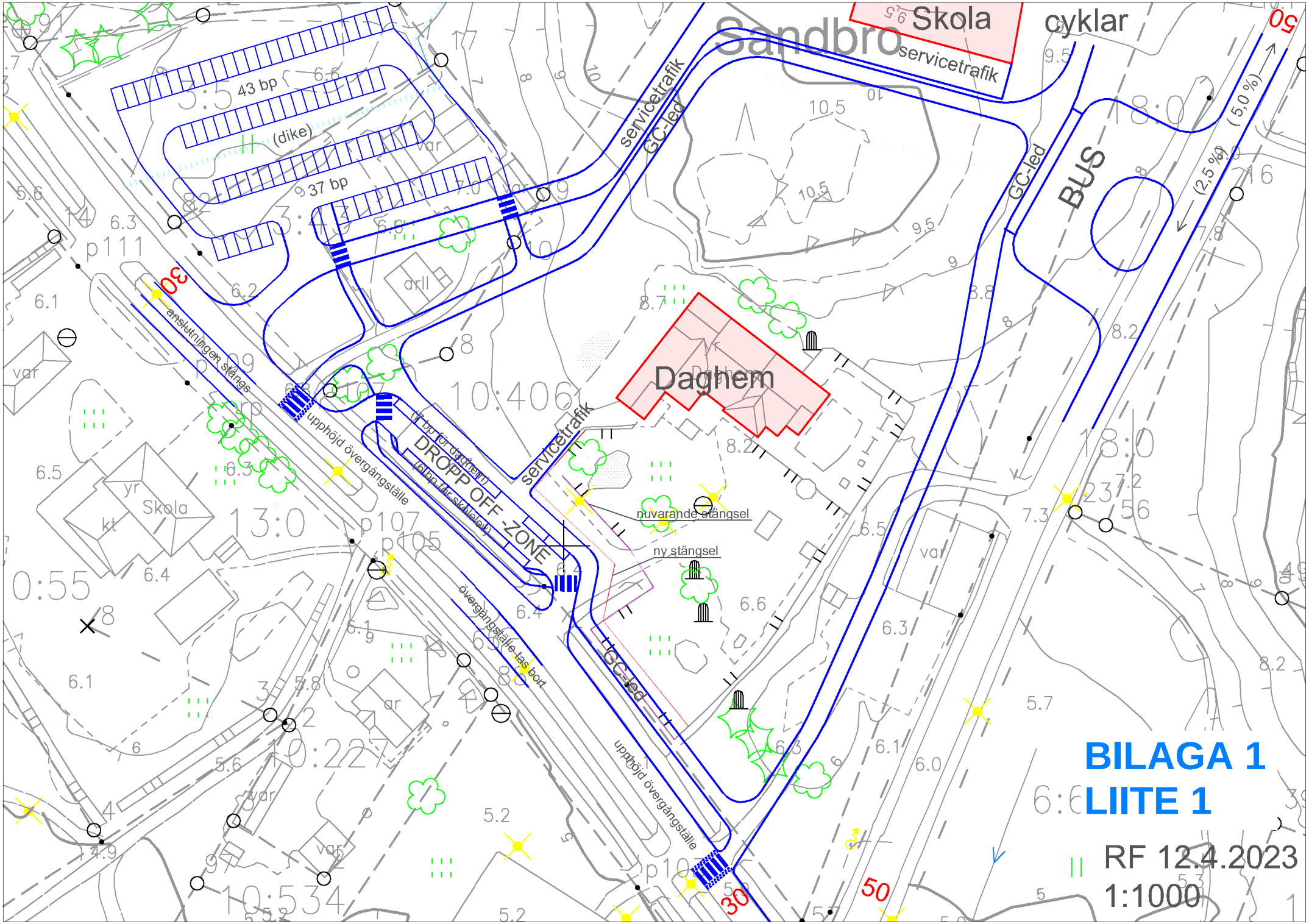
Alternativ 2
Det finns en risk att elever som bor mot Tottesundhållet använder gångvägen till parkeringsområdet och leds till servicevägen där gångvägen slutar och korsar Tottesund på en plats där inget övergångsställe finns anvisat.

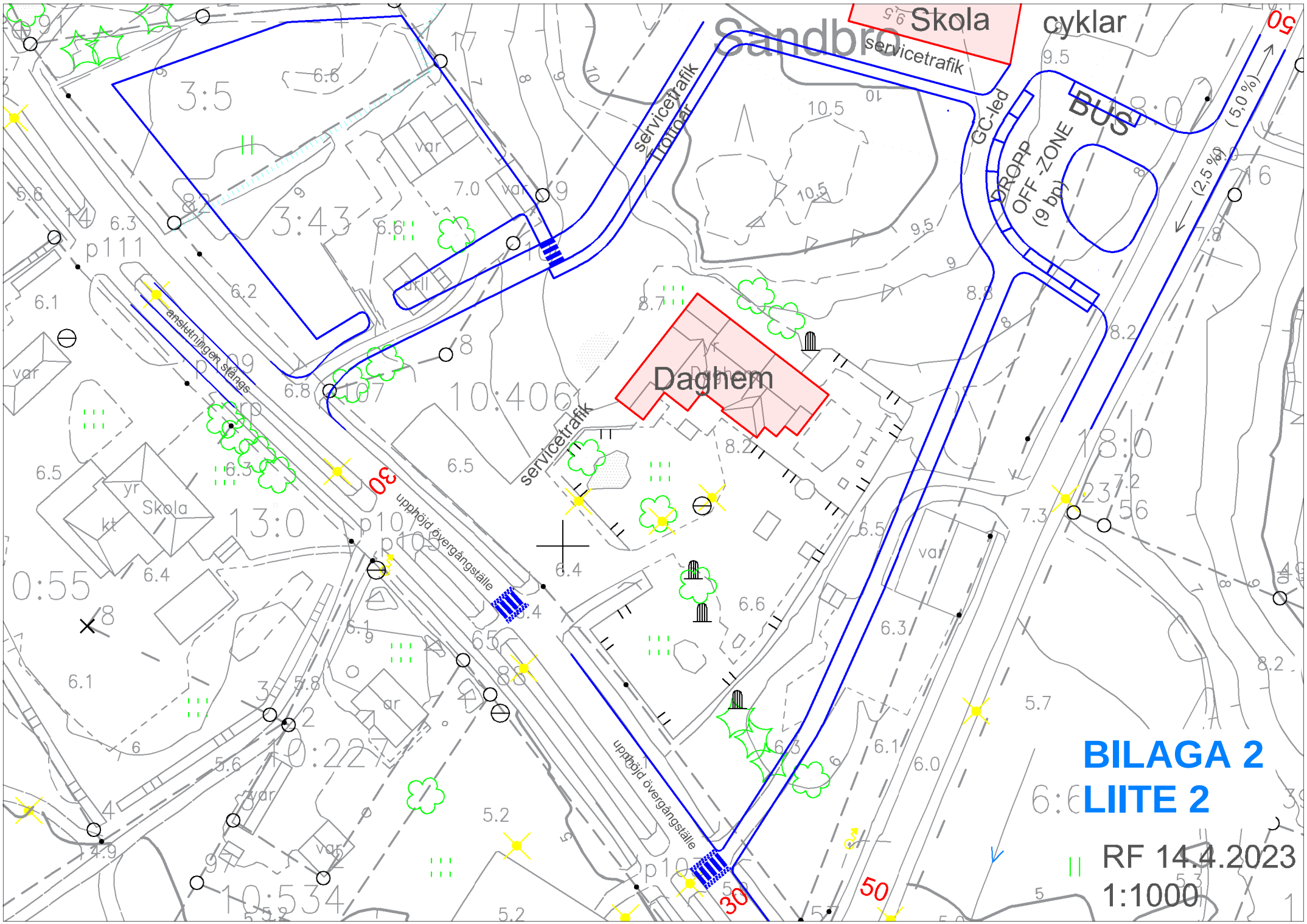
5.3 Andra konsekvenser

I alternativ 1 orsakar arrangemangen för ledsagartrafik samt gång- och cykelväg utanför daghemmet ett behov att flytta daghemmets inhägnad. I den sydöstra delen går en del av gårdsområdet förlorad, men i sydvästra delen får man en aning mera utrymme på gårdsområdet från det tidigare parkeringsområdet. Daghemmets och skolans personal får något längre promenadväg från parkeringsplatserna till byggnaderna.

6. Sammanfattning

I den här utredningen granskades trafikens nuläge med tanke på detaljplanen för en ny skola i Maxmo, trafikarrangemang som behövs för skolan samt trafikmässiga konsekvenser till följd av planen. Den största förändringen jämfört med nuläget kommer att bli att skolan ligger på östra sidan om Tottesund och gång- och cykelvägen på västra sidan om Tottesund liksom den nuvarande skolan. Det största bekymret är naturligtvis att elever måste korsa vägen. Att skoltomten ligger på en plats där Maxmovägen har ganska brant längdlutning begränsar placeringen av anslutningarna, liksom också området med flygekorrar söder om tomten. Som lösning föreslås i alternativ 1 att en plats för ledsagartrafik ska byggas utanför daghemmet och en plats för busstrafikens av- och påstigning intill Maxmovägen. Vid platsen för ledsagartrafik utanför daghemmet föreslås ett avsnitt med lågfartsgata vid de upphöjda övergångsställena. Mellan övergångsställena ska hastighetsbegränsningen vara 30 km/h och på Maxmovägen mellan Tottesund och bussanslutningen 50 km/h. Från platsen för ledsagartrafik är det cirka 200 m gångavstånd till skolgården. Parkering för skolans och daghemmets personal anvisas främst på det nya parkeringsområdet. I alternativ 2 anvisas en kombinerad plats för bussar och ledsagartrafik på skoltomten. Den största skillnaden mellan de olika alternativen är avståndet från platsen för ledsagartrafik till skolgården och att förbindelserna för gång- och cykeltrafik ska vara heltäckande. Områdets trafikmängder väntas inte öka nämnvärt fram till 2040, och inga problem med smidigheten väntas förekomma på området, med undantag av kortvariga små rusningstoppar på vintermorgnarna vid platsen för ledsagartrafik. Trafiksäkerheten på området förbättras genom de nya arrangemangen.


Sandbro
Skola
cyklar
servicetrafik
GC-led
BUS
43 bp
37 bp
(dike)
Daghem
nuvarande stängsel
ny stängsel
DROPP OFF -ZONE
(4 bp för daghem)
(6 bp för skolan)
anslutningen stängs
upphöjd övergångsställe
övergångsställe tas bort
30
50
(5,0 %)
(2,5 %)
BILAGA 1
LIITE 1
RF 12.4.2023
1:1000


Sandbro
Skola
cyklar
servicetrafik
Trottoar
GC-led
DROPP
OFF -ZONE
(9 bp)
BUS
(5,0 %)
(2,5 %)
50
Daghem
servicetrafik
anslutningen stängs
upphöjd övergångsställe
upphöjd övergångsställe
30
30
50
BILAGA 2
LIITE 2
RF 14.4.2023
1:1000