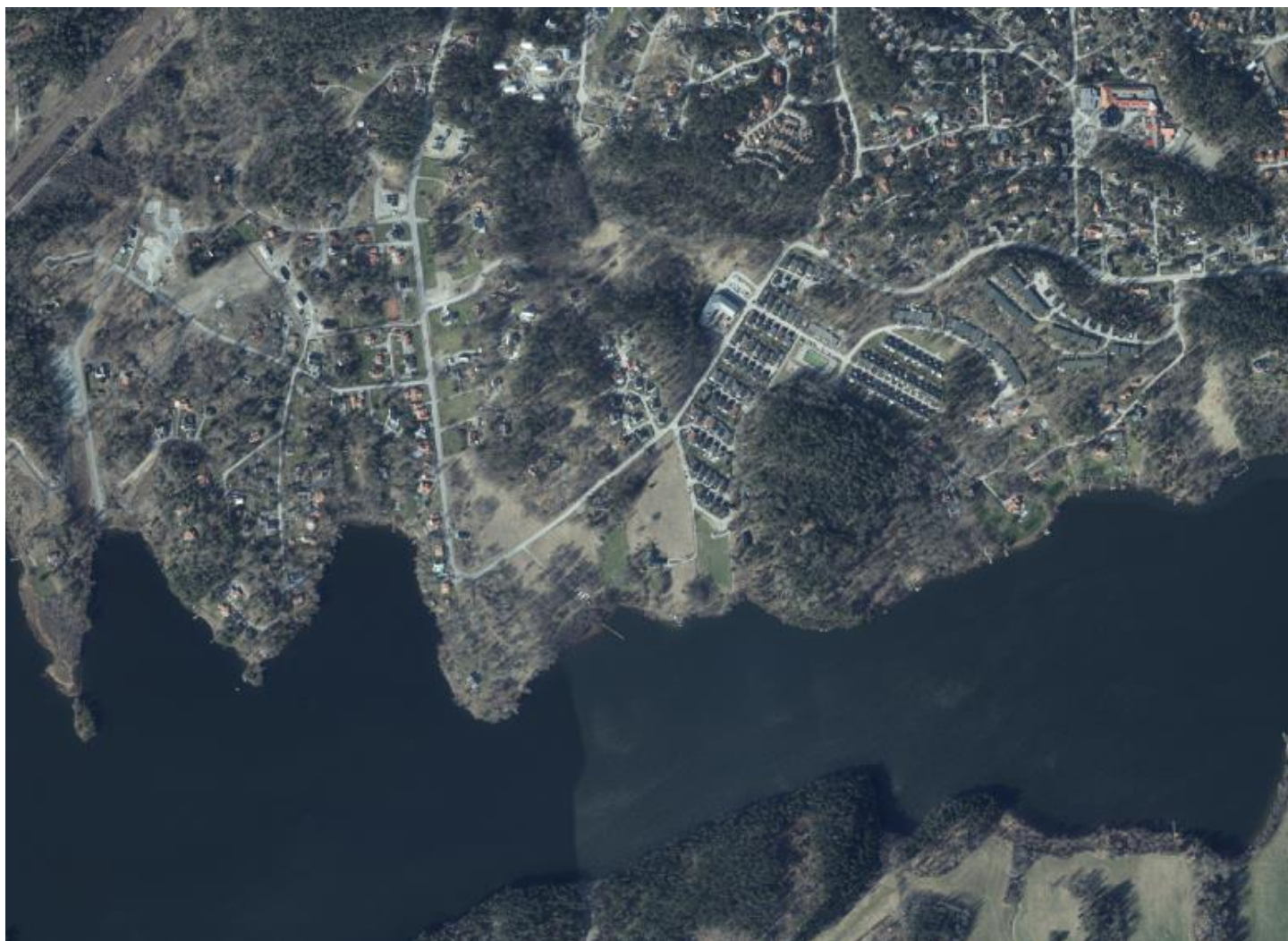


Salems kommun

# Trafikutredning Södra Ekdalen

Uppdragsnr: 108 26 00 Version: 1,1 Datum: 2022-07-01



**Uppdragsgivare:** Salems kommun  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Jonas Hanifi

**Uppdragsledare:** Jonas Bengtsson  
**Teknikansvarig:** Marcelo Walter  
**Handläggare:** Josefin Lundgren

1,0	2022-06-15	Färdig handling	JL, MW	JB	JB
0,9	2022-05-31	Granskningshandling	JL, MW	KA	JB
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrund och syfte	4
1.2	Avgränsningar	5
<b>2</b>	<b>Förutsättningar</b>	<b>7</b>
2.1	Nulägesbeskrivning	7
2.2	Befintliga planer	11
2.3	Tidigare utredningar	13
2.4	Riktlinjer	13
<b>3</b>	<b>Påverkan på trafiknät</b>	<b>14</b>
3.1	Trafikalstring planerad bebyggelse	14
3.2	Målfördelning	15
3.3	Kapacitet	18
<b>4</b>	<b>Utformning</b>	<b>19</b>
4.1	Kurva Uttringevägen/Uttringe gårds väg	19
4.2	Uttringe gårds väg	21
4.3	Korsning Uttringe gårds väg/Ekbacksvägen	26
4.4	Uttringe gårds väg till småbåtsbrygga	27
4.5	Infarter till ny bebyggelse	28
4.6	Gång- och cykelförbindelser	28
<b>5</b>	<b>Referenser</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Bilagor</b>	<b>31</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Salems kommun planerar för en förtätning av området Södra Ekdalen med cirka 40 friliggande enbostadshus. Planområdet är beläget cirka 1,5 kilometer sydväst om Rönninge centrum, norr om sjön Uttran och upptar en area på omkring 23 hektar. Planområdet och tillhörande utredningsområde redovisas i Figur 1. Inom planområdet finns i dagsläget ett tiotal fastigheter som är bebyggda med permanentbostäder i form av enbostadshus.



Figur 1. Planområdet och utredningsområdets placering.

Under maj 2021 godkändes ett planprogram för Södra Ekdalen och med detta som grund ska en detaljplan sedan tas fram. Syftet med denna utredning är att utreda lämplig utformning av vägområden inom planområdet för att hantera både befintlig trafik och trafik från tillkommande bebyggelse samt att säkerställa en god trafikmiljö inför framtiden. Utredningen ska därmed utgöra underlag för kommande detaljplanering av området.

## 1.2 Avgränsningar

De befintliga vägar som ingår i trafikutredningen är:

- Uttringe gårds väg
- Uttringevägen
- Elgerudsvägen
- Ekbacksvägen
- Hagsätervägen
- Karlskronaviksvägen

Utredningen berör främst Uttringe gårds väg och tillhörande grusväg ner till kommunens båtuppläggningsplats samt Ekbacksvägen. Övriga vägar ansluter till planområdet och kommer därmed ha en påverkan på utredningen.

Vägarnas läge redovisas i Figur 2.



Figur 2. Vägarna som ingår i aktuell utredning.

Trafikutredningen ska visa på hur trafiken i samspel med befintliga förhållanden och ny bebyggelse skapar god framkomlighet och trafiksäkerhet för samtliga trafikslag (gång-, cykel-, buss- och biltrafik). Förslagen som utredningen resulterar i redovisas i text och bild. Utformningsförslag redovisas som översiktliga skisser enligt riktlinjer och mått i VGU (Vägar och gators utformning) 2021. Utformningsförslagen visar på principlösningar i syfte att ge en uppfattning om respektive utformnings storlek och funktion och ska inte användas som exakt underlag vad gäller höjdsättning och dylikt.



## 2 Förutsättningar

### 2.1 Nulägesbeskrivning

#### 2.1.1 Generellt

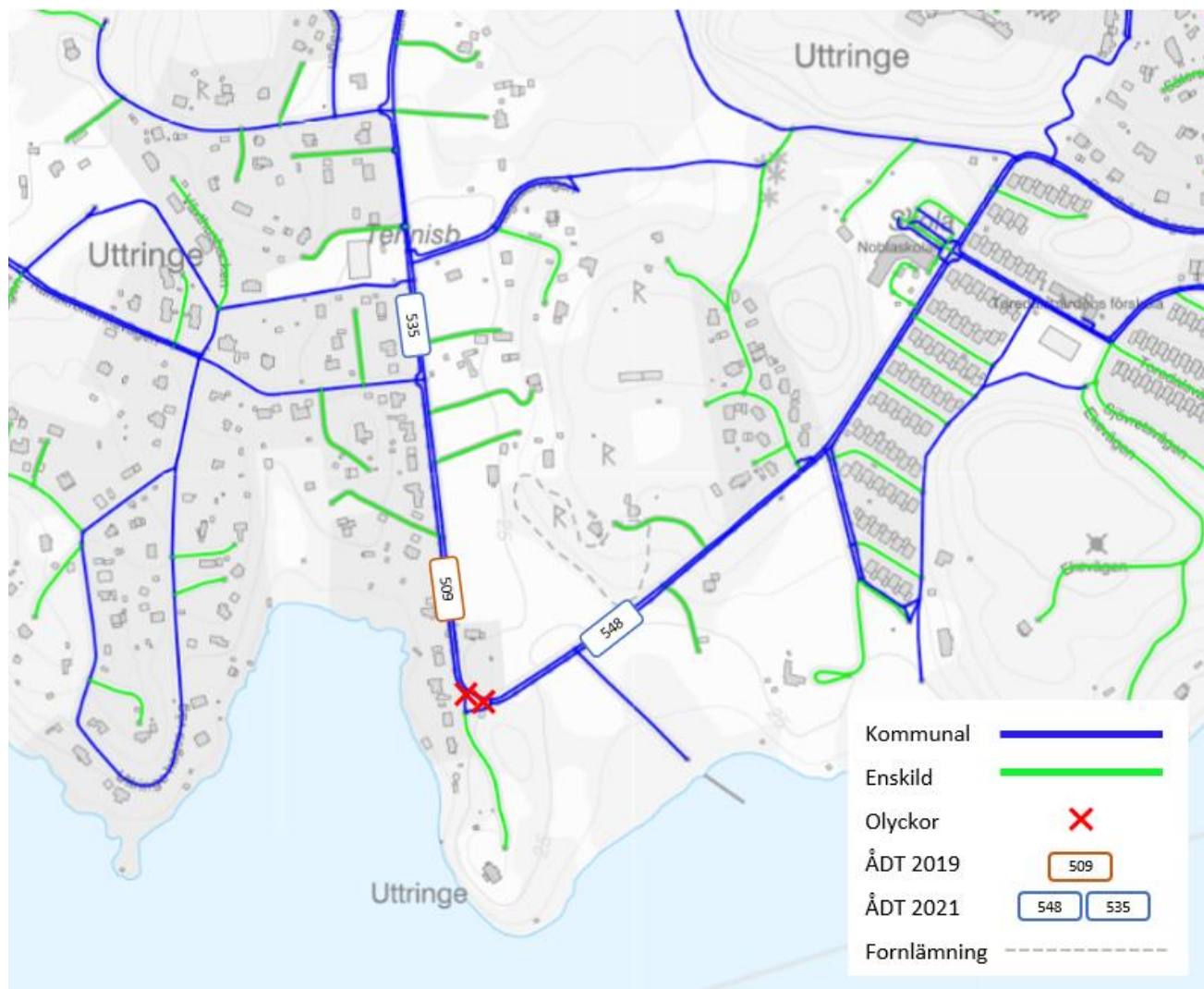
Idag är området glest bebyggt med relativt stora fastigheter med anslutning till Uttringevägen och Uttringe gårds väg. Den nordöstra delen av planområdet, med angöring från Elgerudsvägen, är belägen på relativt kuperad mark medan den södra delen av området, med angöring mot Uttringe gårds väg och Ekbacksvägen, är belägna i flacka sluttningar.

Inom Södra Ekdalen är naturen varierande mellan öppna gräsytor, ängsmark och skog med flera värdefulla träd. I norr gränsar planområdet till Källdalen/Ekdalen, ett bevarat skogs- och hagmarkområde. Området är utpekade i kommunens översiktsplan som ett bevarandeområde för natur.

Norr om Uttringe gårds väg finns ett fornlämningsområde i form av ett gravfält som är beläget på delar av fem fastigheter. Fornlämningsområdet finns markerat i Figur 3. Väghållare, rapporterade olyckor, ÅDT (Årsmedeldygnstrafik) och fornlämningsområde (Bakgrundskarta NVDB 2022)

#### 2.1.2 Biltrafik och trafikmängder

Planområdet försörjs av Uttringe gårds väg och Uttringevägen som är utpekade som huvudvägar i Salems kommuns vägnätetsfunktion. Uttringe gårds väg utgörs av S:39 och Uttringe 1:935 och Uttringe 1:952. Ekbacksvägen, Karlskronaviksvägen, Hagsätervägen och Elgerudsvägen är utpekade som lokalgator. Vägarna varierar mellan kommunal och enskild väghållare, se Figur 3. I figuren redovisas även information gällande olyckor hämtade från olycksdatabasen STRADA. En olycka rapporterades in 2012 respektive 2016 i kurvan mellan Uttringevägen och Uttringe gårds väg. I båda fallen har en personbil tappat fästet och sladdat in i träd/dike. Samtliga vägar har en hastighetsgräns på 40 km/h. Från trafikmätning genomförd på Uttringevägen i maj 2019 uppgår flödena till 509 fordon/dygn söder om Karlskronaviksvägen och från trafikmätning genomförd i juni 2021 uppgår flödena norr om Karlskronaviksvägen till 535 fordon/dygn. På Uttringe gårds väg uppgår trafikflödet till 548 fordon/dygn från trafikmätning i juni 2021.



Figur 3. Vägghållare, rapporterade olyckor, ÅDT (Årsmedeldygnstrafik) och fornlämningsområde (Bakgrundskarta NVDB 2022).

Då trafikmätningar saknas på Elgerudsvägen och Ekbacksvägen har trafikmängderna beräknats med hjälp av Trafikverkets trafikalstringsverktyg. Gatorna är endast anslutna till bostäder utan genomfartstrafik och därför förutsätts bostädernas trafikalstring likställas med trafikflödet på gatorna. I verktyget har frågor besvarats utifrån de mål och riktlinjer som Salems kommun arbetar efter samt hur de geografiska förhållningarna ser ut. Antal bostäder, boende och resultatet från trafikalstringarna redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Resultat från trafikalstringsverktyget för befintlig bebyggelse, inklusive nyttotrafik.

Bostadsområde	Bostadsenheter	Boende	Fordon/dygn
Elgerudsvägen	14	35	55
Ekbacksvägen	23	57	89



Längs med Uttringe gårds väg finns ett parti med kraftig lutning. I höjd med infarten till fastighet Uttringe 1:304 finns ett krön där lutningen i nordöstlig riktning uppgår till ca 13%, se Figur 4. Detta medför att tyngre fordon kan behöva hålla högre hastigheter för att ta sig upp på krönet.

Det finns flera anslutningspunkter ut till Uttringe gårds väg respektive Uttringevägen. Salems kommun har pekat ut tre punkter där siktförhållandena är bristfälliga vilka är

1. Kurvan där Uttringe gårds väg övergår till Uttringevägen
2. I höjd med krönet vid infart till fastighet Uttringe 1:304
3. I korsningen Uttringe gårds väg/Ekbacksvägen

Punkterna redovisas i Figur 4.



Figur 4. Bristfälliga anslutningspunkter utmed Uttringe gårds väg.

Uttringe gårds väg har en bredd på cirka 5 meter och utmed södra sidan av vägen sträcker sig en cirka 1,5 meter bred gångbana, skild med kantsten. Gångbanan fortsätter norrut längs med västra sidan av Uttringevägen. Norr om busshållplats Karlskronaviksvägen övergår gångbanan till en gång- och cykelbana. Uttringevägen i sin tur har en bredd på cirka 5,5 meter. Även Ekbacksvägen har en bredd på cirka 5,5 meter och en gångbana på cirka 1,5 meter. Elgerudsvägen och Hagsätervägen har en bredd på 5 meter och

Karlskronaviksvägen en bredd på 4,5 meter. Längs med Hagsätervägen går en 2,5 meter bred kombinerad gång- och cykelbana, se Figur 5.

Från Uttringe gårds väg utgår även en grusad väg som leder ner till kommunens småbåtsbrygga vid Uttran. Norra delen av vägen är privat och delen närmst bryggan är kommunal. Bryggan kan nås av allmänheten och används även som inofficiell badplats.

### 2.1.3 Kollektivtrafik

Inom planområdet, på Uttringe gårds väg, går busslinje 731 med en turtäthet på en till tre gånger i timmen. Linjen trafikerar endast under vardagar mellan kl. 06 och kl. 19. I dagsläget finns en hållplats på Uttringe gårds väg i nära anslutning till Noblaskolan (Hållplats Toredalsvägen). I nära anslutning till planområdet, på Uttringevägen, finns ytterligare en hållplats (Hållplats Karlskronaviksvägen). Busslinje 731 är en rundbusslinje, som trafikerar området för anslutning till Rönninge centrum, varpå busshållplatsen endast är placerad på västra sidan av Uttringevägen respektive södra sidan av Uttringe gårds väg.

### 2.1.4 Gång- och cykeltrafik

Enligt Översiktsplan 2030 är gång- och cykelnätet väl utbyggt i kommundelen Salem och består till stor del av separerade gång- och cykelvägar med hög trafiksäkerhet. I kommundelen Rönninge följer dock nätet gatunätet med blandtrafik och har därmed en lägre trafiksäkerhet. I översiktsplan 2030 har flera gång- och cykelpassager pekats ut efter vilken kvalitet de uppfyller (god, mindre god eller låg kvalitet). Samtliga utpekade passager inom utredningsområdet uppfyller mindre god eller låg kvalitet, se Figur 5. I figuren illustreras också trafiknät för gång-, cykel- och kollektivtrafik inom området.

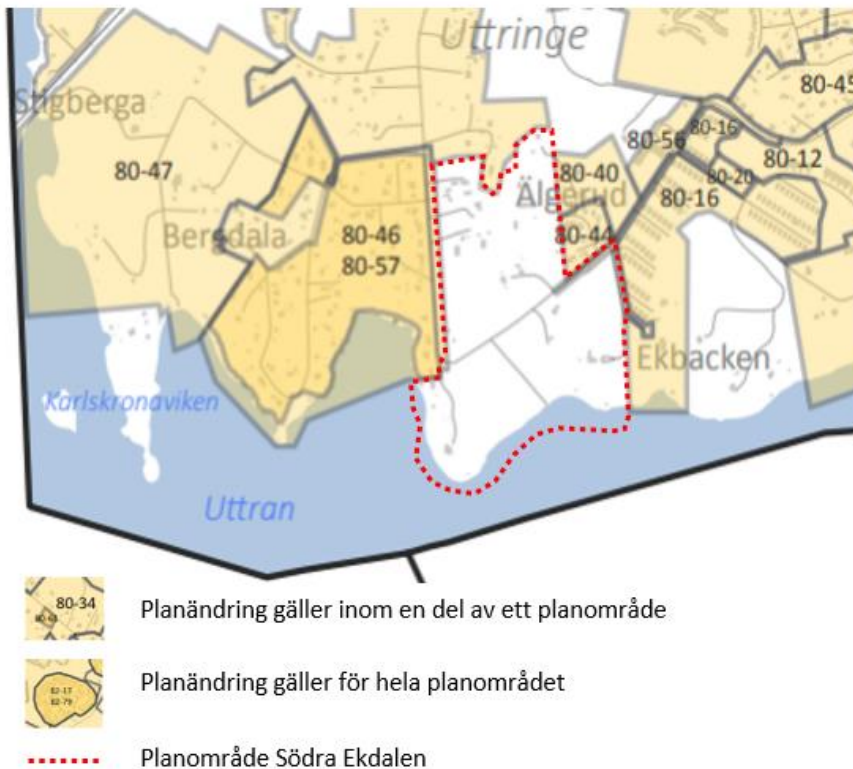


Figur 5. Befintligt trafiknät samt kvalitetsindelning på gång- och cykelpassager.

## 2.2 Befintliga planer

### 2.2.1 Detaljplaner

Området är inte tidigare detaljplanelagt, se Figur 6.



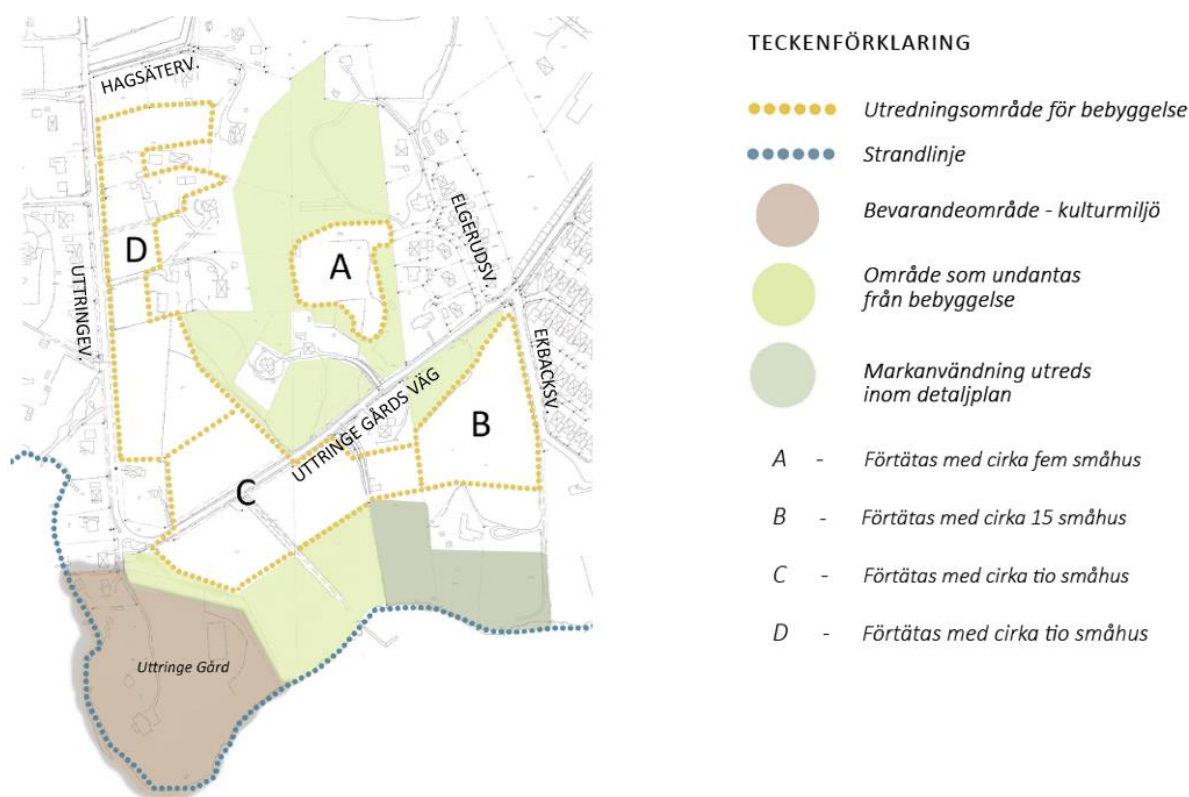
Figur 6. Detaljplanöversikt (Bakgrundskarta Salems kommun 2021a).

### 2.2.2 Planprogram

Salems kommun har tagit fram ett planprogram för området Södra Ekdalen (plan 81–66) som godkändes 31 maj 2021 och som därmed ska ligga till grund för upprättande av en detaljplan för området. Inom planområdet äger kommunen tre fastigheter och resterande är privatägda. I planområdets sydvästra del ligger Uttringe gård som idag nyttjas som föreningslokal. I Salem kommuns översiktsplan 2030 är Uttringe gård utpekad som ett bevarandeområde inom kultur.

Planprogrammet syftade till att utreda förutsättning för förtätning och bevarande av värdefull natur- och kulturmiljö inom Södra Ekdalen samt utbyggnad av det kommunala vatten- och avloppssystemet och vägnätet. Planprogrammet visar kommunens visioner med området och utgör en grund för hur bebyggelsestruktur och vägnät är tänkt att fungera ihop.

En illustration av programförslaget redovisas i Figur 7.



Figur 7. Illustration av programförslag (Salems kommun 2021b).

Det finns områden inom Södra Ekdalen med höga naturvärden med exempelvis arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen och rödlistade arter. För att gynna den biologiska mångfalden undantas därför en del områden för exploatering. Hur områden med höga naturvärden ska planläggas ska utredas vidare under detaljplanarbetet. Naturen och strandmiljöerna i Södra Ekdalen bedöms även vara värdefulla för fladdermöss. En åtgärd som föreslås i planprogrammet är att plantera ädellövträd längs med bägge sidor av Uttringe gårds väg för att skapa en brygga för naturvärden i nord-sydvästlig riktning.

Planförslaget föreslår att befintliga gator behålls och kompletteras för att möjliggöra för trafik till nybildade fastigheter. För att klara ökade trafikflöden och erhålla god trafiksäkerhet föreslås en breddning av Uttringe gårds väg för att erhålla en total bredd på 7 meter, vilket även är Region Stockholms krav för busstrafik. Även de bristfälliga anslutningspunkter som redovisas i Figur 4 behöver ses över vid en kommande förtätning. Vägar inom området ska utföras så att rundkörning eller vändning möjliggörs. Avfall Sveriges rekommendationer på vändplats ska uppfyllas och räddningstjänstens framkomlighet ska beaktas.

Område A föreslås trafikförsörjas via Elgerudsvägen, område B via en ny kvartersgata till Ekbacksvägen och norra delen av område C samt hela område D via befintliga infarter från Uttringevägen om möjligt, se Figur 7. Södra delen av område C, söder om Uttringe gårds väg, föreslås försörjas via vägen ner mot kommunens båtbygga.

Planprogrammet föreslår att den befintliga gångbanan längs med Uttringe gårds väg breddas till en gång- och cykelbana för att även ge plats åt cyklister. Då avståndet mellan de två busshållplatserna på Uttringe gårds väg och Uttringevägen är närmare en kilometer föreslås även ytterligare en busshållplats på Uttringe gårds väg.

## 2.3 Tidigare utredningar

På uppdrag av Salems kommun har Structor tagit fram en förstudie inför detaljplanläggning år 2009. Därefter tog Sweco år 2016 fram en kompletterande förstudie med förslag på utformning av gator med anslutning till Uttringe gårds väg samt en standardförbättring av denna. Förprojekteringen resulterade i planritningar, profilritningar, typsektioner för aktuella vägar samt tillhörande anläggningskostnads kalkyler. Förprojekteringen föreslår en breddning av Uttringe gårds vägs körbana till 6,5 meter. I samband med programsamrådet har Trafikförvaltningen Region Stockholm gett utlåtandet att vägbredden bör vara 7 meter.

## 2.4 Riktlinjer

Salems kommun saknar en teknisk handbok med krav och riktlinjer för planering, projektering och byggnation av vägar och gator.

Eftersom Uttringe gårds väg ska trafikeras av busstrafik används RiGata-Buss 2021 för utformning av vägen och VGU för utformning av gång- och cykelbanan.

### 2.4.1 RiGata-Buss

Riktlinjer RiGata-Buss från år 2021 är en utvecklad upplaga av RiBuss och innehåller nya krav som gäller vid nybyggnation och ombyggnation av vägar och gator som ska trafikeras av bussar i linjetrafik.

RiGata-Buss syftar till att säkerställa en god framkomlighet för busstrafiken i Stockholmsregionen. Busstrafikens framkomlighet är av yttersta vikt för att möjliggöra en attraktiv kollektivtrafik och en förutsättning för att kollektivtrafiken ska anses pålitlig och vara ett effektivt transportmedel, såväl ekonomiskt som tidsmässigt.

#### 2.4.1.1 Körfältsbredd

Körfältsbredd på körfält med busstrafik ska vara  $\geq 3,5$  meter. Detta med hänsyn till bussens bredd som är  $\geq 3,05$  meter och det nödvändiga utrymmet till mötande trafik. Körfält med busstrafik ska vara utformad med en intilliggande frizon. För frizon till föremål med en höjd  $\leq 1,20$  meter från körfältskant till föremåls närmaste kant vid dimensionerande hastighet 40 km/h gäller en bredd på 0,25 meter.

Detta innebär att bredden för vägar som ska ha busstrafik med en dimensionerande hastighet på 40 km/h behöver vara 7,0 meter breda med en frizon på 0,25 meter på vardera sida vägen.

#### 2.4.1.2 Längslutning

Gatans längslutning tillsammans med tvärfall och dagvattenbrunnars placering är viktiga eftersom ett felaktigt utförande medför onödigt stora vattenmängder på vägbanan och skapar därmed försämrade säkerhet och framkomlighet för busstrafiken.

Gata med busstrafikering bör inte luta mer än 5 %, men ska inte luta mer än 7 % i längsled. Stora lutningar medför risk för trafikeringsstopp vid halka.

### 2.4.2 VGU

Regelverket för VGU, Vägars och gators utformning, gäller vid projektering av statliga vägar och består av separata krav- och rådsdokument. Trafikutredningen har VGU 2021 (Vägar och gators utformning) som utgångspunkt. Kraven och riktlinjerna är inte bindande på kommunala och enskilda vägar men utgör en god planeringsförutsättning.



## 3 Påverkan på trafiknät

### 3.1 Trafikalstring planerad bebyggelse

#### 3.1.1 Planerad bebyggelse

De nya bostadsområdena inom planområdet kommer att ge upphov till nya trafikmängder som kommer att belasta trafiknätet. För beräkning av trafiken har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts för respektive förtätningsområde A-D som redovisas i Figur 7. I verktyget har frågor besvarats utifrån de mål och riktlinjer som Salems kommun arbetar efter samt hur de geografiska försättningarna ser ut. Antal bostäder och boende redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Antal bostadsenheter och boende per område A-D.

Förtätningsområde	Bostadsenheter	Boende
A	5	12
B	15	37
C	10	25
D	10	25

Resultatet av trafikstringsverktyget visar en framtida bilalstring motsvarande värden enligt Tabell 3. Resultatet anges i fordonstrafik per dygn och inkluderar 15% nyttotrafik. Resultatet illustreras även i Figur 8. Alstringens beräknade trafikslagsandelar för samtliga områden redovisas i Diagram 1.

Tabell 3. Resultat från trafikstringsverktyget för område A-D, inklusive 15% nyttotrafik.

Förtätningsområde	Fordon/dygn
A	19
B	58
C	39
D	39

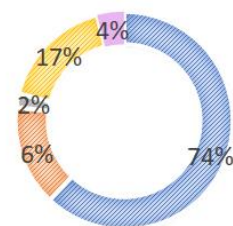
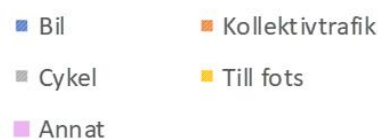


Diagram 1. Trafikslagsandelar enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg.



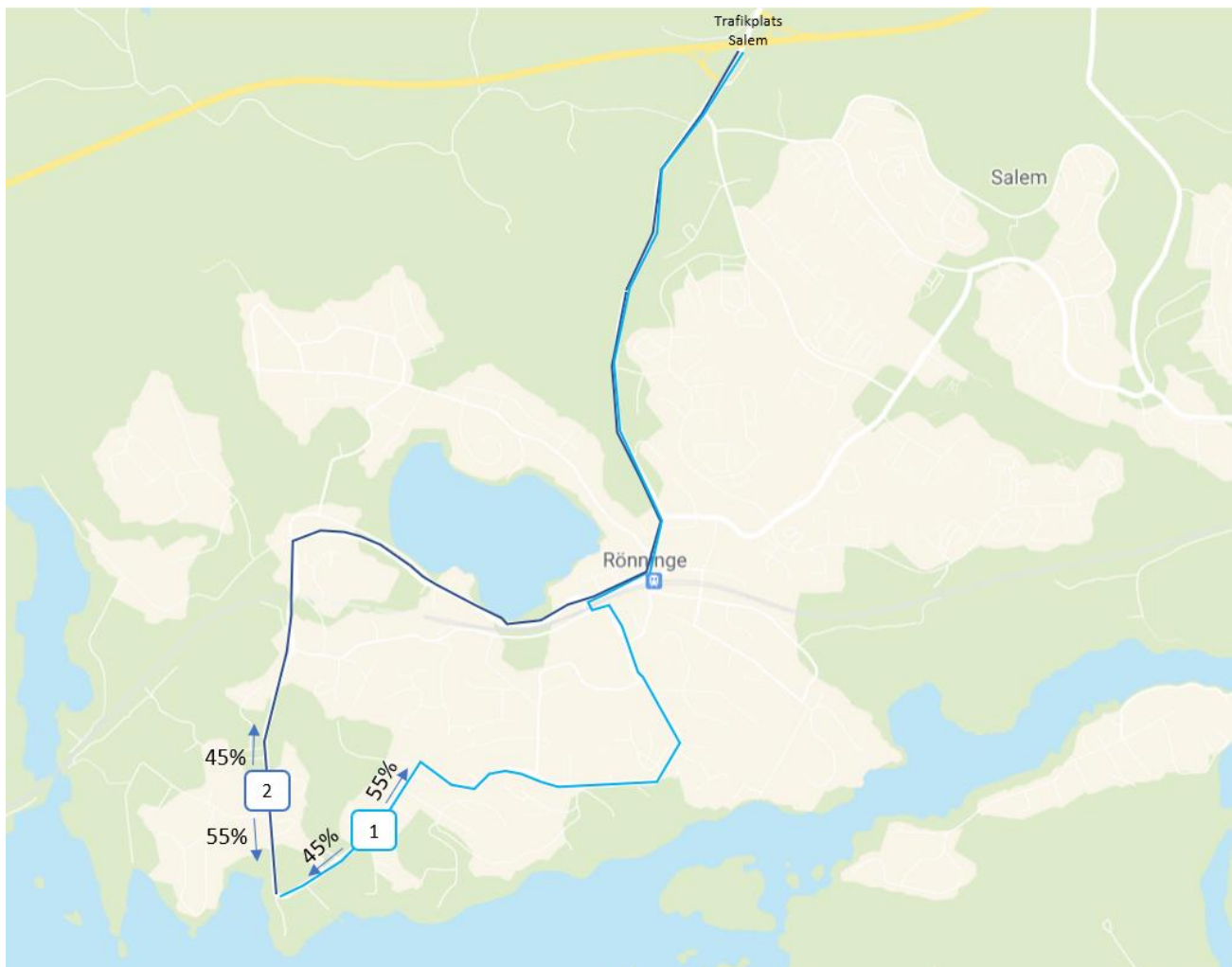
Figur 8. Resultat från trafikstringsverktyget för förtätningsområde A-D.

### 3.2 Målfördelning

På grund av avsaknad data i trafikmätningar avseende riktning- och svängandelar har antagande om respektive svängandelar gjorts för att kunna genomföra fördelningen.

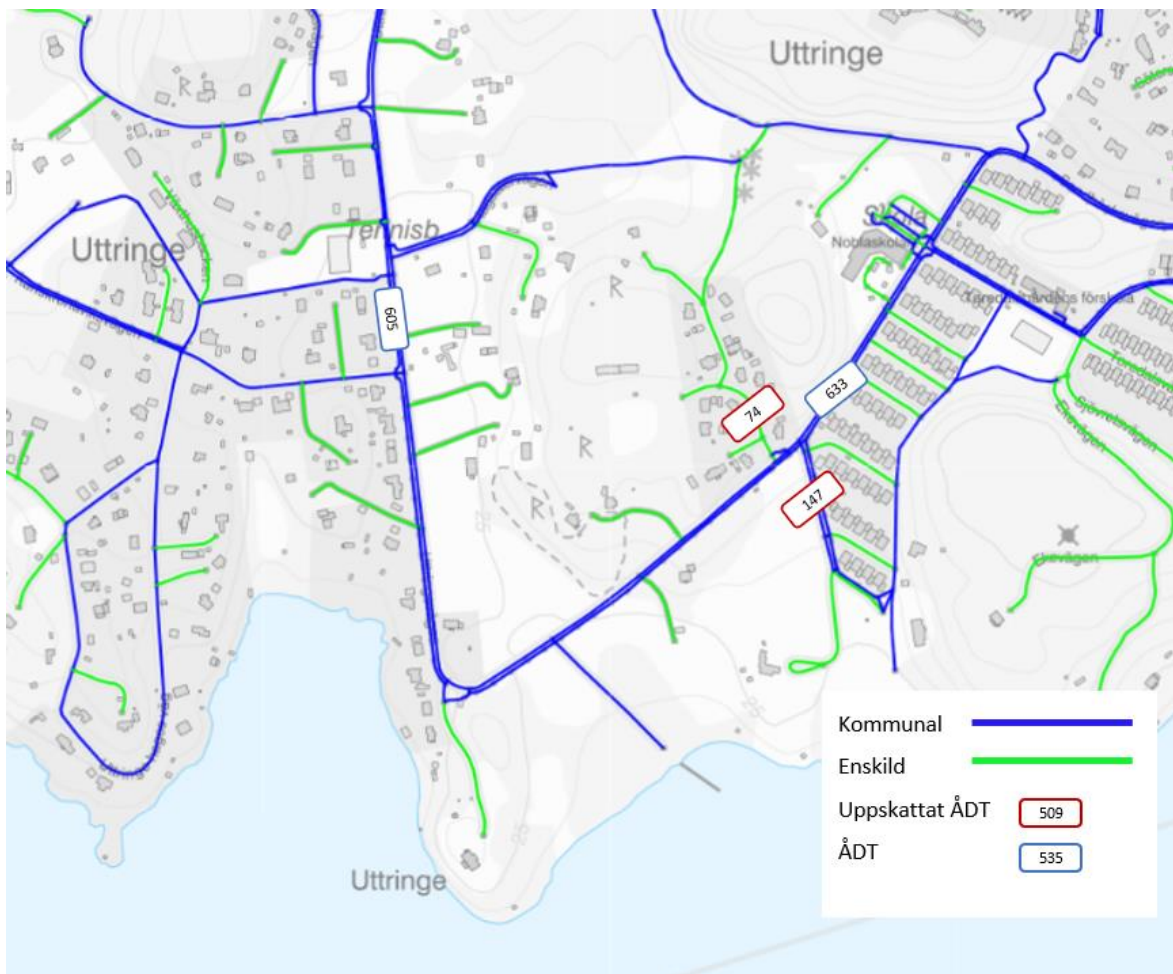
Förbindelser till både Södertälje väster om Rönninge och Stockholm nordöst om Rönninge sker via trafikplats Salem. En kontroll av restider från planområdet till trafikplats Salem med Google Maps visar på två möjliga resvägar som båda passerar Rönninge centrum, se Figur 9. Redovisade resvägar är:

1. Uttringe gårds väg – Sandbäcksvägen – Rönninge torg - Stationsvägen– Salemsvägen
2. Uttringevägen – Dånviksvägen- Rönninge torg – Stationsvägen – Salemsvägen



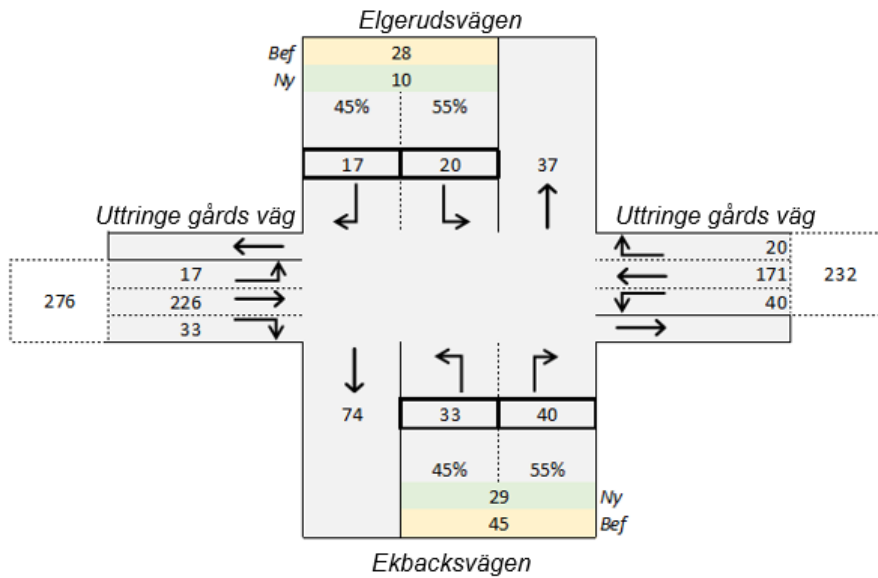
Figur 9. Alternativa resvägar till Trafikplats Salem.

Restiden når en brytpunkt på västra delen av Uttringe gårds väg, i nära anslutning till kurvan till Uttringevägen, där restiden för de två vägarna blir densamma. Därmed görs ett grundläggande antagande att trafiken fördelar sig jämt mellan de två resvägarna. Resväg 1 kan även nyttjas av fler målpunkter i nära anslutning till sträckan, som exempelvis Noblaskolan och Rönningeskolan varpå nyttjandet av denna resväg bör skruvas upp något. Från trafikmätningar utförda 2019 och 2021 på Uttringevägen och Uttring gårds väg följer fördelningen att cirka 55% väljer resväg 1 och resterande 45% resväg 2. Denna fördelning används därmed för de nyalstrade områdena i kapacitetsberäkningen.



Figur 10 Trafikflöden efter utbyggnad

Korsningen Uttringe gårds väg/Elgerudsvägen/Ekbacksvägen bedöms ha störst andel trafik inom utredningsområdet och utgör därmed grund för kapacitetsanalysen. Utifrån trafikmätningar från 2019 och 2021 av det befintliga vägnätet tillsammans med den alstrade trafiken från de befintliga samt de nya bostadsområdena längs med Elgerudsvägen och Ekbacksvägen har en målfördelning enligt Figur 11 tagits fram.



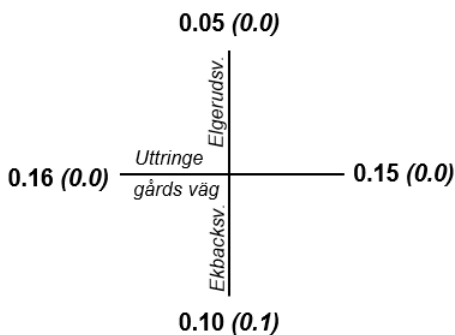
Figur 11. Målfördelning Uttringe gårds väg/Elgerudsvägen/Ekbacksvägen.

### 3.3 Kapacitet

För att kunna avgöra vilken påverkan den alstrade trafiken förväntas ha på vägnätet har en kapacitetsberäkning gjorts med beräkningsprogrammet Capcal. Programmet ger resultat i form av belastningsgrad (hur högt belastad en tillfart är), kapacitet, fördröjning och kölängder.

Korsningens belastningsgrad (b) avser förhållandet mellan inkommande trafikflöde och teoretisk kapacitet för korsningsanslutningen och ger ett mått på hur god framkomlighet korsningen har. Enligt VGU gäller önskvärd nivå  $b < 0,6$  för en tre- och fyrvägs korsning (korsningstyp A-C) och  $b < 0,8$  för cirkulationsplats (korsningstyp D) samt signalreglerad korsning (korsningstyp E). En belastningsgrad under 1 anses vara godtagbar vid rätt förutsättningar, en belastningsgrad över 1 innebär tidvis stora framkomlighetsproblem för vissa tillfarter.

Resultat från kapacitetsanalys redovisas i Figur 12. Beräkningarna visar på korta kölängder och små fördröjningar. I jämförelse med nuläget är det väldigt små förändringar i kapacitetsutnyttjandet. En ökning av antalet fordon/dygn med 100% i samtliga anslutningar till korsningen ger en belastningsgrad på 0,33 i den mest belastade punkten. Detta visar på att en fördubbling av antalet fordon/dygn fortsatt innebär en låg belastningsgrad för korsningen.

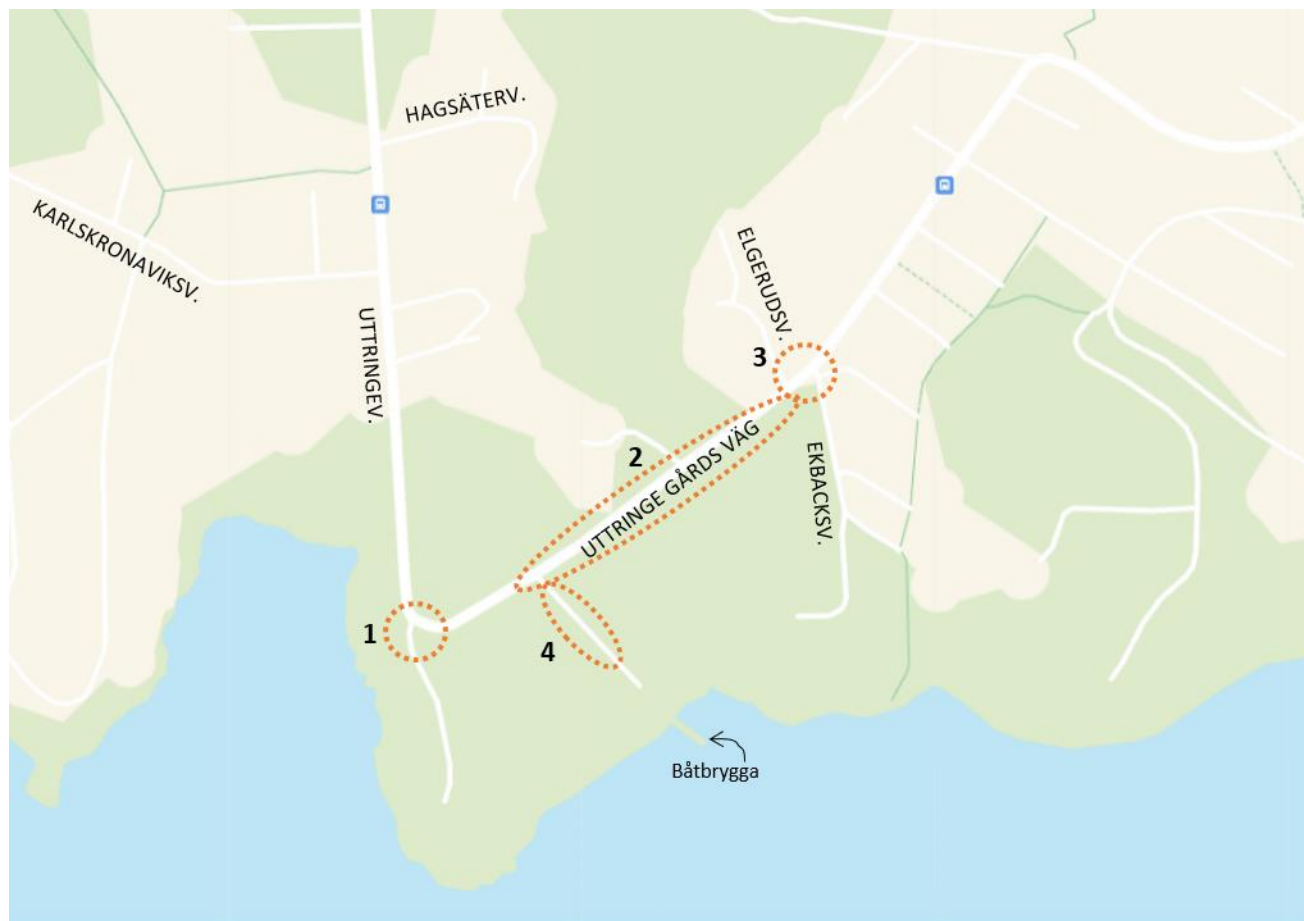


Figur 12. Belastningsgrad för korsning Uttringe gårds väg/Elgerudsvägen/Ekbacksvägen (kölängd uttryckt i antal fordon i 90-percentilen redovisas inom parentes).



## 4 Utformning

I detta kapitel följer en genomgång av samtliga studerade punkter, områden eller stråk, se Figur 13. En kort beskrivning av bristerna redovisas för respektive avsnitt med tillhörande utformnings- och åtgärdsförslag.



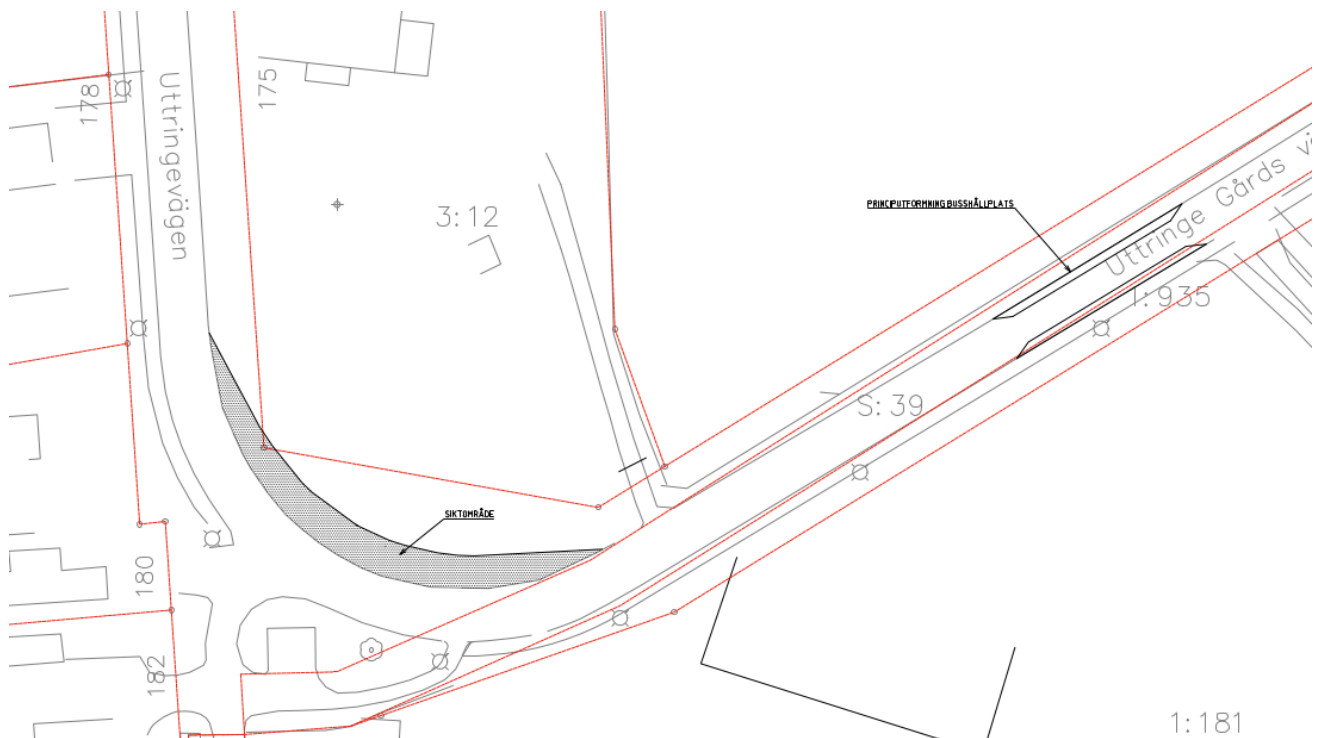
Figur 13. Studerade punkter. 1. Kurva Uttringevägen/Uttringe gårds väg, 2. Uttringe gårds väg, 3. Korsning Uttringe gårds väg/Ekbacsvägen, 4. Uttringe gårds väg till småbåtsbrygga.

Förutom utpekade punkter enligt Figur 13 följer även en genomgång med tillhörande utformnings- och åtgärdsförslag för infarter till ny bebyggelse samt för gång- och cykelförbindelser i området.

### 4.1 Kurva Uttringevägen/Uttringe gårds väg

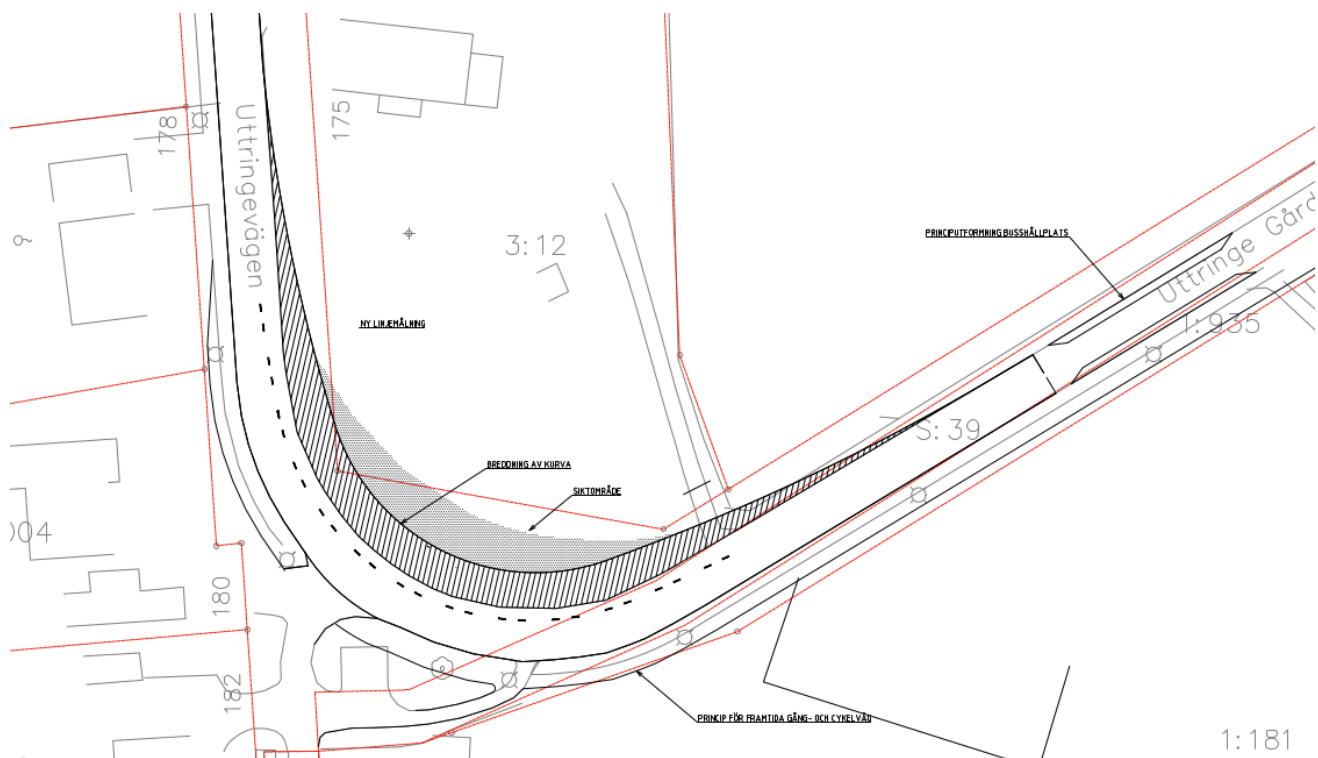
Kurvan har en skarp radie på ca 30 meter, vilket är lägre än vad VGU kravställer. Enligt VGU är gränsvärde för kurvradie 60 meter vid ombyggnad utan ändring av vägens plangeometri eller vid förbättring av lågtrafikerade vägar vid 40 km/h.

För att öka trafiksäkerheten behöver främst sikten förbättras. Innerkurvan behöver siktröjas från vegetation och en eventuell bergsprängning krävs. I Figur 14 redovisas siktområde som behöver hållas fritt. Sikten är beräknad för gränsvärde för stoppsikt vid 40 km/h.



Figur 14 Siktområde i kurva Uttringevägen/Uttringe gårds väg.

Kurvan är väldigt snäv och med hänsyn till den smala körfältbredden och kurvradien krävs, enligt VGU, en breddökning. Vid en kurvradie på 30 meter och en körfältbredd på <math><3,25\text{ m}</math> krävs en breddökning per körfält på 2,1 m. Breddningen ska utföras i innerkurvan. Vid breddning av kurvan kan vägen förses med mittlinje för att ytterligare öka tydligheten och trafiksäkerheten. Breddningen medför att två fordon kan mötas och att trafiksäkerheten och komforten blir bättre. För att uppnå VGU:s krav på breddning krävs ett intrång om cirka 6 kvadratmeter av sydvästra hörnet på fastighet Uttringe 3:12. Det tillkomma eventuell slänt mot befintlig mark. Innerkurvan behöver siktröjas för att säkerställa god sikt. Se Figur 15 för breddning och siktområde av vägen igenom kurvan.



Figur 15 Breddning av kurva Uttringevägen/Uttringe gårds väg.

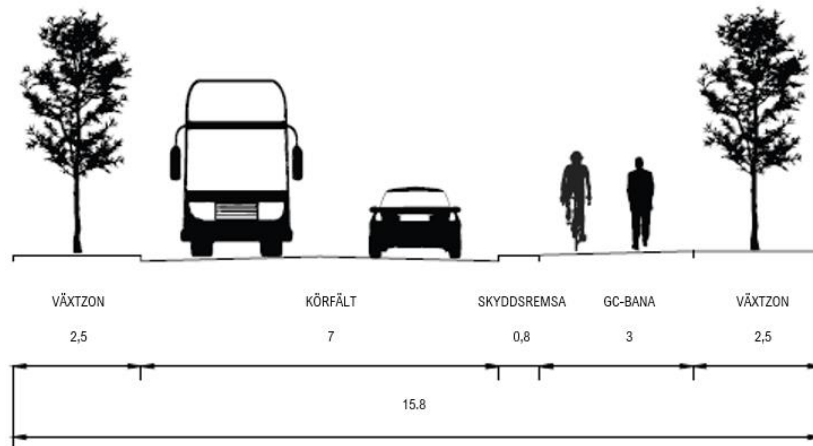
## 4.2 Uttringe gårds väg

### 4.2.1 Typsektion

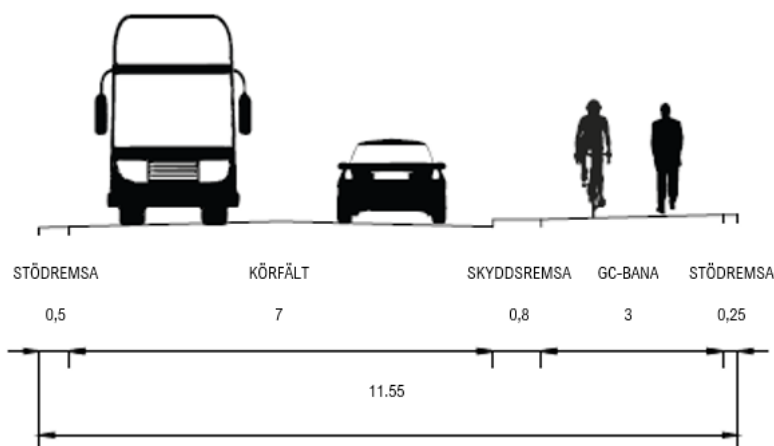
Uttringe gårds väg har idag en bredd på cirka 5 meter och gångbana på 1,5 meter på södra sidan. Vägen är idag smal och föreslås därmed att breddas till 7 meter för att uppfylla SL:s krav för busstrafik. Samtidigt föreslås gångbanan att breddas till 3 meter för att ge plats åt både gång- och cykeltrafikanter. Den nya gång- och cykelbanan rekommenderas fortsatt att vara placerad på södra sidan av Uttringe gårds väg.

GCM-bana som är förhöjd med kantstöd mot vägbana och som inte har räcke mot vägbanan ska enligt VGU separeras med en hårdgjord skyddsremsa med bredd  $\geq 0,8$  meter. I undantagsfall, efter beställaren godkännande, kan 0,4 meter medges.

Mellan körbana och gång- och cykelbana ska därmed en skyddsremsa på 0,8 meter finnas. Föreslagna nya sektioner för Uttringe gårds väg redovisas i Figur 16 och Figur 17. På en del av sträckan föreslås, enligt planprogrammet, plantering av ädellövträd på bägge sidor av vägen för att skapa en brygga för naturvärden i nord-sydvästlig riktning. På resterande sträcka är vägen redan idag kantad av träd och ingen ytterligare plantering föreslås.



Figur 16. Typsektion B med plantering av ädellövträd längs Uttringe gårds väg



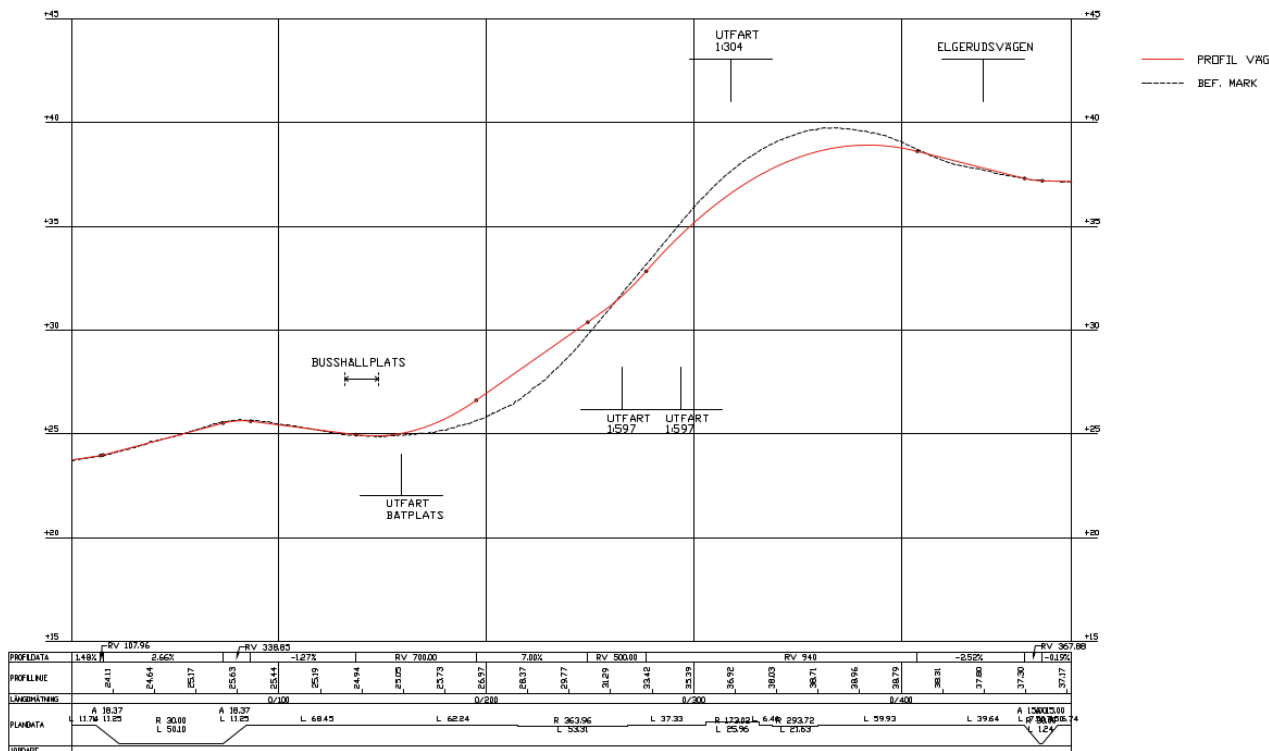
Figur 17. Typsektion A utan plantering av ädellövträd längs Uttringe gårds väg.

#### 4.2.2 Profil

Krönet på Uttringe gårds väg har en längslutning i nordöstlig riktning som går upp mot 13%. Detta medför att tyngre fordon kan behöva hålla hög hastighet för att komma upp på krönet. Enligt SL:s riktlinjer ska vägen ha en längslutning som inte överskrider 7%. Krönet medför också att siktförhållandena är bristfälliga och är som sämst cirka 30 meter för personbilsförare och något längre för tunga fordon. För att erhålla en godtagbar lutning på vägen behöver en höjning av Uttringe gårds väg ske. Detta medför dels slänter in på omkringliggande fastigheter, dels att anslutande in- och utfarter kommer behöva höjjusteras.

För att uppnå en längslutning på maximalt 7% på Uttringe gårds väg krävs att vägen börjar ta upp höjdskillnaden längre västerut än vad som sker idag. Justeringen innebär att vägen kommer att höjas mellan befintlig infart till båtbyggnaden och västra infarten till fastighet 1:597. Här höjs vägen som mest cirka 1,4 meter över befintlig väg. Höjningen av vägen kommer innebära att vägen anläggs på bank med slänter. Efter infart till fastighet 1:597 behöver vägen sänkas över krönet likt tidigare förstudie utförd av Sweco 2016. Vägghöjden

sänks som mest med cirka 1,3 meter på en sträcka av cirka 145 meter. På denna sträcka har fastighet 1:597 och 1:304 sina utfarter som därmed påverkas. Gånganslutning till fastighet Linden 13 kommer även att sänkas cirka 0,75 meter. Sänkningen kräver bergsschaktning. För befintlig och föreslagen ny vägprofil se Figur 18.



Figur 18. Befintlig och föreslagen ny profil av Uttringe gårds väg.

Släntutbredningen ner mot sjön på södra sidan om Uttringe gårds väg uppgår till cirka 14 meter som mest. Detta då marken söder om vägen ligger lägre än körbanan. Slänterna är utformade som 1:3 slänter. De befintliga slänterna är troligtvis brantare varpå släntutbredningen är mer omfattande i det framtagna förslaget. Inmätning av nuvarande släntutbredning saknas och behöver studeras noggrannare i kommande detaljprojektering. Om trädplantering sker i släntutbredning i stället för i separat växtzon kan släntutbredningen bli något mindre omfattande.

Släntutbredningen bedöms beröra fastighet Uttringe 1:181, 1:58, 1:597, 1:57, 1:90; 1:304, 1:330, Linden 13 och 7 samt fornlämningen norr om Uttringe gårds väg. Hur omfattande en höjjustering av Uttringe gårds väg blir för angränsande fastigheter redovisas i översiktligt i Figur 19.

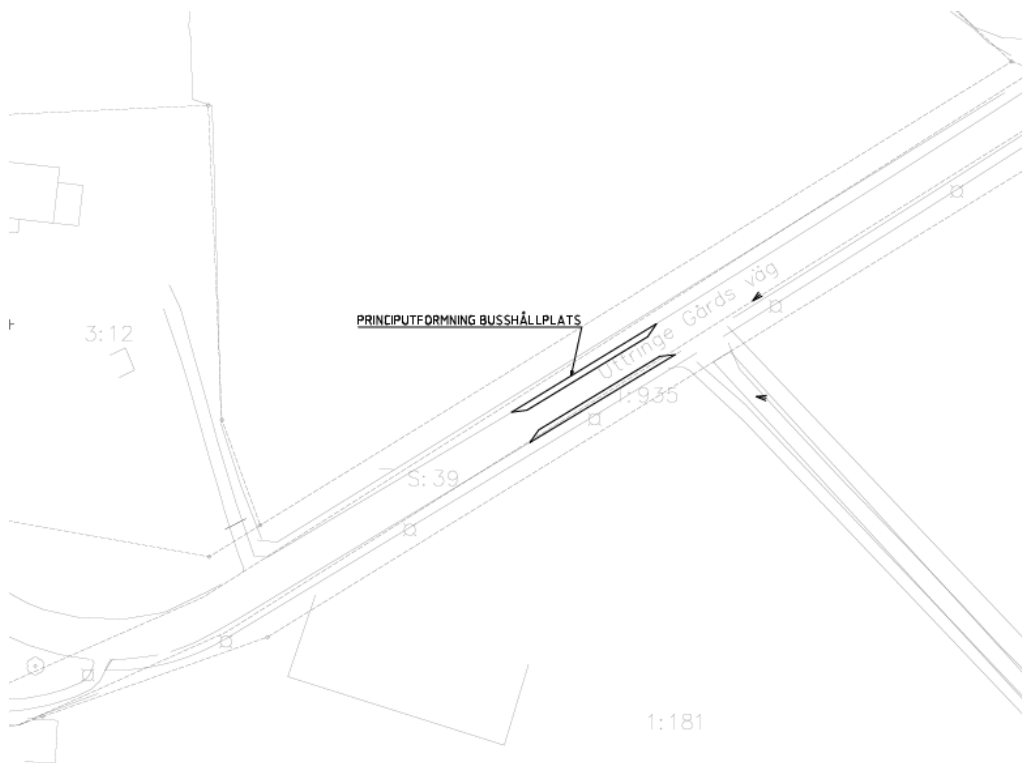




Figur 19. Släntutbredning vid justering av Uttringe gårds väg.

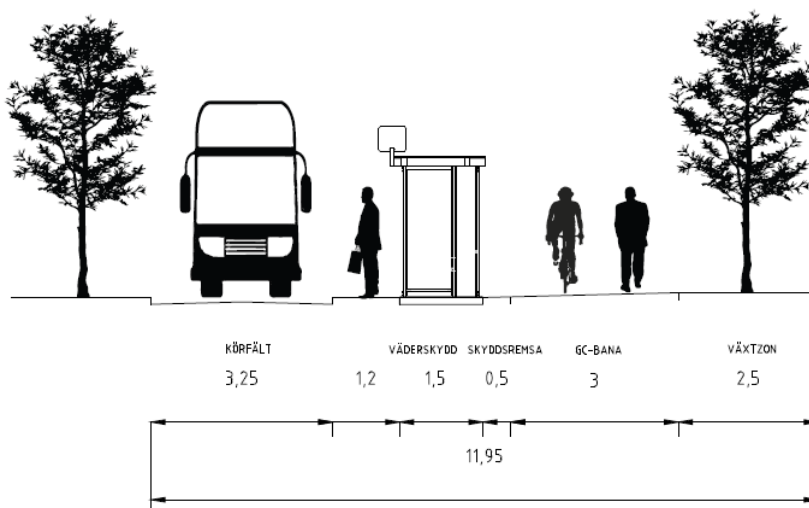
### 4.2.3 Busshållplats

Avståndet mellan de befintliga busshållplatserna på Uttringevägen och Uttringe gårds väg är cirka en kilometer varför ytterligare en hållplats föreslås på Uttringe gårds väg. Busshållplatsen föreslås ligga mellan kurvan till Uttringevägen och krönet på Uttringe gårds väg. Avstånd till backkrönet bör vara största möjliga för att undvika att bussen behöver stanna och starta i en backe. Hållplatsen bör placeras på ett lämpligt avstånd från kurvan mellan Uttringevägen och Uttringe gårds väg för att inte skymma sikten. För förslagen placering av busshållplats se Figur 20.



Figur 20. Föreslagen placering av ny busshållplats.

Busshållplatsen föreslås utformas som en stopphållplats vilket innebär att trafiken bromsas upp när en buss står på hållplatsen samtidigt som bussen får ökad prioritet i nätet. För typsektion vid busshållplats se Figur 21.



Figur 21. Typsektion A vid ny busshållplats.

I Figur 22 redovisas en översiktlig sektionsindelning för Uttringe gårds väg.



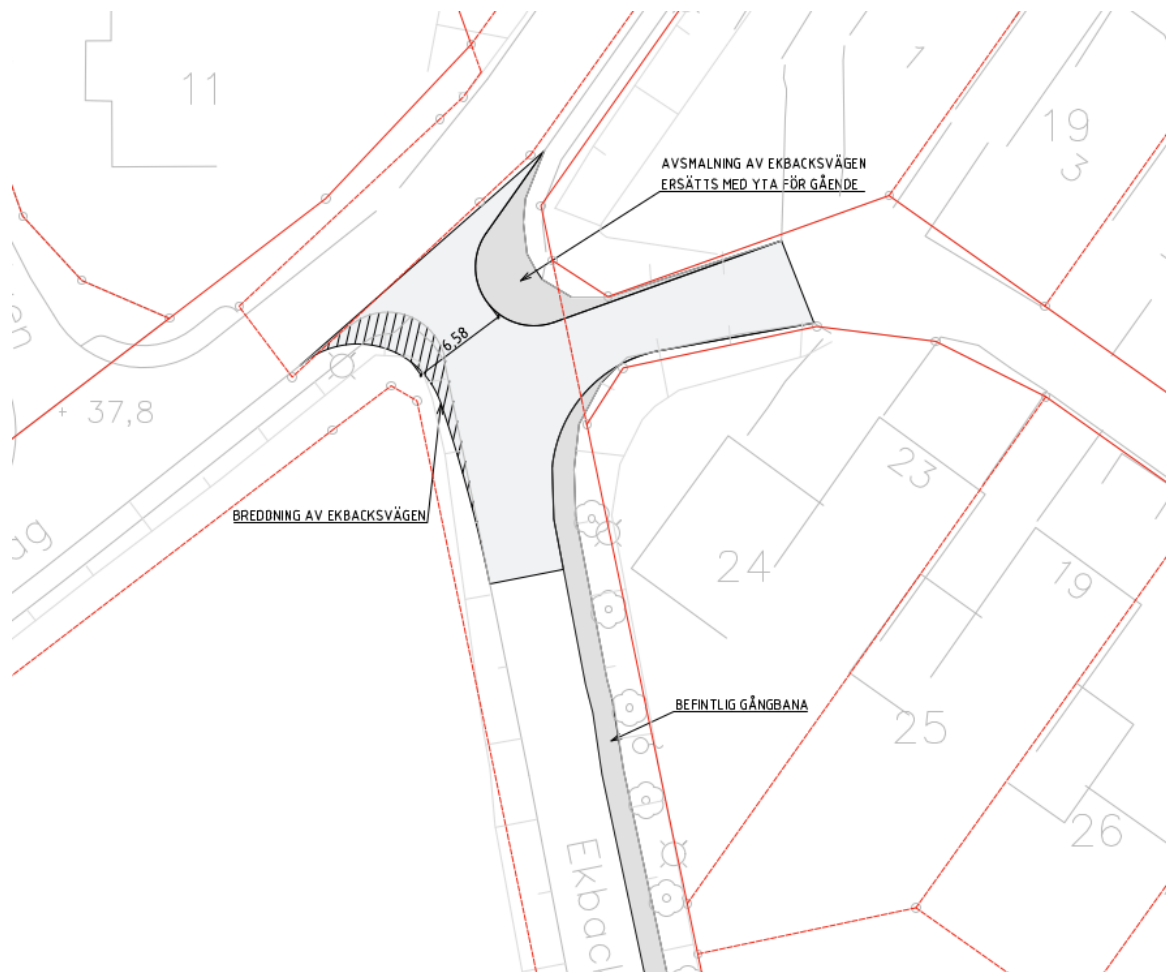
Figur 22. Sektionsindelning för Uttringe gårds väg.

### 4.3 Korsning Uttringe gårds väg/Ekbacksvägen

Dagens utformning innebär dåliga siktförhållanden samtidigt som gående leds ner i korsningen. Anslutningen mot Uttringe gårds väg är bred och korsningens utformning saknar tydlighet avseende vem som ska lämna företräde.

För att erhålla bättre sikt föreslås Ekbacksvägen rätas upp i anslutning mot Uttringe gårds väg för att ansluta till denna mer vinkelrätt, se Figur 23. Detta innebär att vägen kommer breddas ut i den befintliga slänten. På motsatt sida föreslås anslutningen smalnas av cirka fyra meter. Detta skapar både bättre siktförhållanden samt en säkrare passage för gång- och cykeltrafikanter. Det innebär också att det skapas gott om plats för gående i det östra hörnet mellan Uttringe gårds väg och Ekbacksvägen där det i dagsläget saknas utrymme för gående. Detta medför i sin tur en tydligare koppling till den befintliga södergående gångbanan på Ekbacksvägen. Det befintliga övergångsstället över Uttringe gårds väg kan behöva justeras i sidled för att anpassas till nya kurvradier.

Anslutningen har kontrollerats med körspår för Los (sopbil).

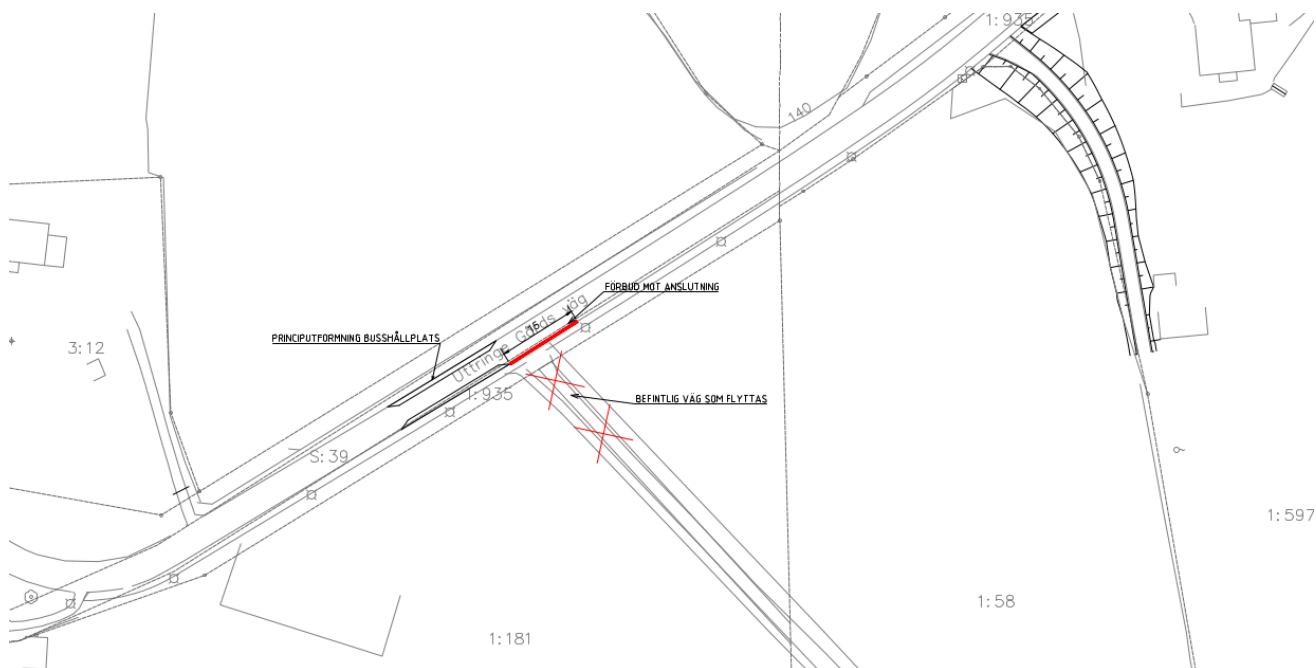


Figur 23. Förslag på ny utformning av korsning Uttringe gårds väg/Ekbacksvägen.

#### 4.4 Uttringe gårds väg till småbåtsbrygga

Den grusade vägen från Uttringe gårds väg till småbåtsbryggan kommer att behöva flyttas västerut i och med den nya busshållplatsen. För förslag på ny dragning se Figur 24.

Enligt VGU ska avståndet vara minst 15 meter mellan busshållplats och korsning inom tätbebyggt område. Anslutningen till båtplatsen kommer således behöva flyttas österut för att möjliggöra anläggande av busshållplatsen.



Figur 24: Minsta avstånd för ny anslutning i förhållande till busshållplats.

## 4.5 Infarter till ny bebyggelse

### 4.5.1 Område A

En förlängning av Elgerudsvägen föreslås trafikförsörja bostadsområde A. Körbanan föreslås följa Elgerudsvägens befintliga bredd på 5 meter. Bredden medger möte mellan personbil och lastbil.

### 4.5.2 Område B

Område B trafikförsörjs via Ekbacksvägen och ansluter till det övergripande trafikinätet via korsningen med Uttringe gårds väg. Detta ställer krav på att korsningen utformas på ett trafiksäkert sätt med tydliga väjningsförhållande.

### 4.5.3 Område C

Område C kommer ha sin tyngdpunkt norr om Uttringe gårds väg. Området kan anslutas till vägnätet antingen via Uttringevägen eller Uttringe gårds väg. En anslutning till Uttringevägen rekommenderas för att inte hamna i konflikt med busshållplatsen på Uttringe gårds väg. Korsningen bör dimensionerande för sopbil (Los).

### 4.5.4 Område D

Område D ligger längsmed Uttringevägen. I enlighet med planförslaget bör området trafikförsörjas från befintliga infarter från Uttringevägen för att inte skapa nya anslutningar. Fler anslutningar sänker trafiksäkerheten och skapar en rörigare trafikmiljö.

## 4.6 Gång- och cykelförbindelser

Den befintliga gångbanan längs Uttringe gårds väg föreslås breddas till 3 meter för att ge plats åt en kombinerad gång- och cykelbana belägen på södra sidan av vägen.



Vid anläggande av en ny gång- och cykelbana utmed en del av Uttringe gårds väg skapas punkter där cykelförbindelserna avslutas och där endast gångtrafikanter har en naturlig fortsatt länk, se Figur 25. Punkterna blir viktiga att studera vidare för att länka ihop cykelnätet.



Figur 25. Befintligt och nytt gång- och cykelnät av avsaknad av cykellänkar.

För att möjliggöra för gång- och cykeltrafikanter till bostadsområde A föreslås att en gång- och cykelbana anläggs på Elgerudsvägen, med anslutning till Uttringe gårds väg. Det rekommenderas även att bredda gångbanan längs med Ekbacksvägen för att rymma både gång- och cykeltrafikanter och för att på så vis koppla samman område B med cykelnätet. En gång- och cykelbana bör också anläggas vidare österut längs Uttringe gårds väg alternativt ansluta till det befintliga gång- och cykelnätet öster om Ekbacksvägen. Vidare rekommenderas även gång- och cykelbanan fortsätta längs med Uttringevägens västra sida, där befintlig gångbana sträcker sig idag, för att ansluta till den befintliga gång- och cykelnätet vid Hagsättervägen och vidare norrut.



## 5 Referenser

Salems kommun (2018). *Översiktsplan för Salems kommun 2030* <https://www.salem.se/globalassets/5.-bygga-bo-miljo/kommunens-planarbete/oversiktsplanering/ny-oversiktsplan/salem-op-2030-webb-180615.pdf> [2022-06-13]

Salems kommun (2021a). *Detaljplanöversikt*. [https://www.salem.se/globalassets/5.-bygga-bo-miljo/kommunens-planarbete/detaljplanering/gallande-detaljplaner/detaljplaneoversikt\\_2021\\_uppdaterad\\_20210916.pdf](https://www.salem.se/globalassets/5.-bygga-bo-miljo/kommunens-planarbete/detaljplanering/gallande-detaljplaner/detaljplaneoversikt_2021_uppdaterad_20210916.pdf) [2022-05-10]

Salems kommun (2021b). *Planprogram för Södra Ekdalen*. [https://www.salem.se/globalassets/5.-bygga-bo-miljo/kommunens-planarbete/detaljplanering/pagaende-planarbeten/sodra-ekdalen/detaljplan/godkant-planprogram-sodra-ekdalen\\_beslutad-i-ks.pdf](https://www.salem.se/globalassets/5.-bygga-bo-miljo/kommunens-planarbete/detaljplanering/pagaende-planarbeten/sodra-ekdalen/detaljplan/godkant-planprogram-sodra-ekdalen_beslutad-i-ks.pdf) [2022-05-10]

Trafikverket (2022). *NVDB på webb* <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> [2022-05-24]

Region Stockholm Trafikförvaltningen (2021) *Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik, RiGata-Buss* <https://www.regionstockholm.se/globalassets/2.-kollektivtrafik/kollektivtrafik-for-alla/riktlinjer-utformning-av-infrastruktur-med-hansyn-till-busstrafik.pdf> [2022-06-13]

Sweco (2016) *Södra Ekdalen, Salems kommun. Kompletterande förstudie inför detaljplaneläggning*

Trafikverket (2022) *Krav-VGU, Vägars och gators utformning* <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621114/FULLTEXT02.pdf> [2022-06-13]

## 6 Bilagor

Bilaga 1 - Ritningar