

Ronneby kommun

Trafikutredning

Yxnarum - Trafikutredning för detaljplan för Yxnarum 21:1 samt 7:9 med flera



Dnr: 2012/333

2018-07-11

## Trafikutredning

Yxnarum - Trafikutredning för detaljplan för Yxnarum 21:1 samt 7:9 med flera

Dnr: 2012/333

Medverkande:

Ronneby kommun

Landskapsgruppen

Beställare: Christer Karlsson  
Sörkåsavägen 3  
372 94 Listerby  
Telefon: 0703-83 41 73

Jan Svensson  
Kärragårdsvägen 30  
372 94 Listerby  
Telefon: 0703-46 05 54

Konsult: Landskapsgruppen AB  
Torsgatan 5  
411 04 Göteborg  
Telefon: 031-749 6039  
E-post: [roger.mansson@landskapsgruppen.se](mailto:roger.mansson@landskapsgruppen.se)

Uppdragsansvarig: Sofia Hultenberg  
Handläggare: Roger Månsson

Flygfoton: Flygfotona i rapporten är tagna från drönare av Jesper Svensson, Listerby, mars månad 2018.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Bakgrund och syfte</b>	<b>Sida 5</b>
<b>2</b>	<b>Förutsättningar</b>	<b>Sida 7</b>
<b>2.1</b>	<b>Biltrafik</b>	<b>Sida 8</b>
2.1.1	Området	
2.1.2	Hastighet	
2.1.3	Sikt	
2.1.4	Sektion	
2.1.5	Trafiksystem och trafikflöden	
2.1.5.1	Målpunkter	
2.1.5.2	Framkomlighet	
2.1.6	Tillgänglighet	
<b>2.2</b>	<b>Gång- och cykeltrafik</b>	<b>Sida 10</b>
<b>2.3</b>	<b>Kollektivtrafik</b>	<b>Sida 11</b>
<b>2.4</b>	<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Sida 11</b>
2.4.1	Olycksstatistik	
<b>2.5</b>	<b>Miljö</b>	<b>Sida 11</b>
2.5.1	Biotopskyddade stenmurar	
<b>2.6</b>	<b>Tekniska faktorer</b>	<b>Sida 12</b>
2.6.1	Geoteknik	
2.6.2	Dagvatten	
2.6.3	Kablar och ledningar samt belysning	
2.6.4	Markfrågor	
<b>3</b>	<b>Trafikförslag</b>	<b>Sida 12</b>
<b>3.1</b>	<b>Jämförelse mellan anslutningsvägar till detaljplaneområdet</b>	<b>Sida 13</b>
<b>4</b>	<b>Konsekvenser av trafikförslag</b>	<b>Sida 14</b>
<b>4.1</b>	<b>Biltrafik</b>	<b>Sida 14</b>
4.1.1	Området	
4.1.2	Hastighet	
4.1.3	Sikt	
4.1.4	Sektion	
4.1.5	Trafiksystem och trafikflöden	

4.1.5.1	Målpunkter	
4.1.5.2	Framkomlighet	
4.1.6	Tillgänglighet	
<b>4.2</b>	<b>Gång- och cykeltrafik</b>	<b>Sida 16</b>
4.2.1	Trygghet	
<b>4.3</b>	<b>Kollektivtrafik</b>	<b>Sida 16</b>
<b>4.4</b>	<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Sida 17</b>
4.4.1	Olycksstatistik	
<b>4.5</b>	<b>Miljö</b>	<b>Sida 17</b>
4.5.1	Biotopskyddade stenmurar	
<b>4.6</b>	<b>Tekniska faktorer</b>	<b>Sida 17</b>
4.6.1	Geoteknik	
4.6.2	Dagvatten	
4.6.3	Kablar och ledningar samt belysning	
4.6.4	Markfrågor	
<b>4.7</b>	<b>Konsekvenser för detaljplaneförslaget</b>	<b>Sida 19</b>
<b>4.8</b>	<b>Konsekvenser av Länsstyrelsebeslut om biotopskydd</b>	<b>Sida 20</b>
<b>5</b>	<b>Bilagor</b>	

## 1 Bakgrund och syfte

En detaljplan håller på att tas fram för fastigheterna Yxnarum 21:1 samt 7:9 med flera i Ronneby kommun. Syftet med planen är att möjliggöra cirka 30 stycken tomter för boende och rekreation.

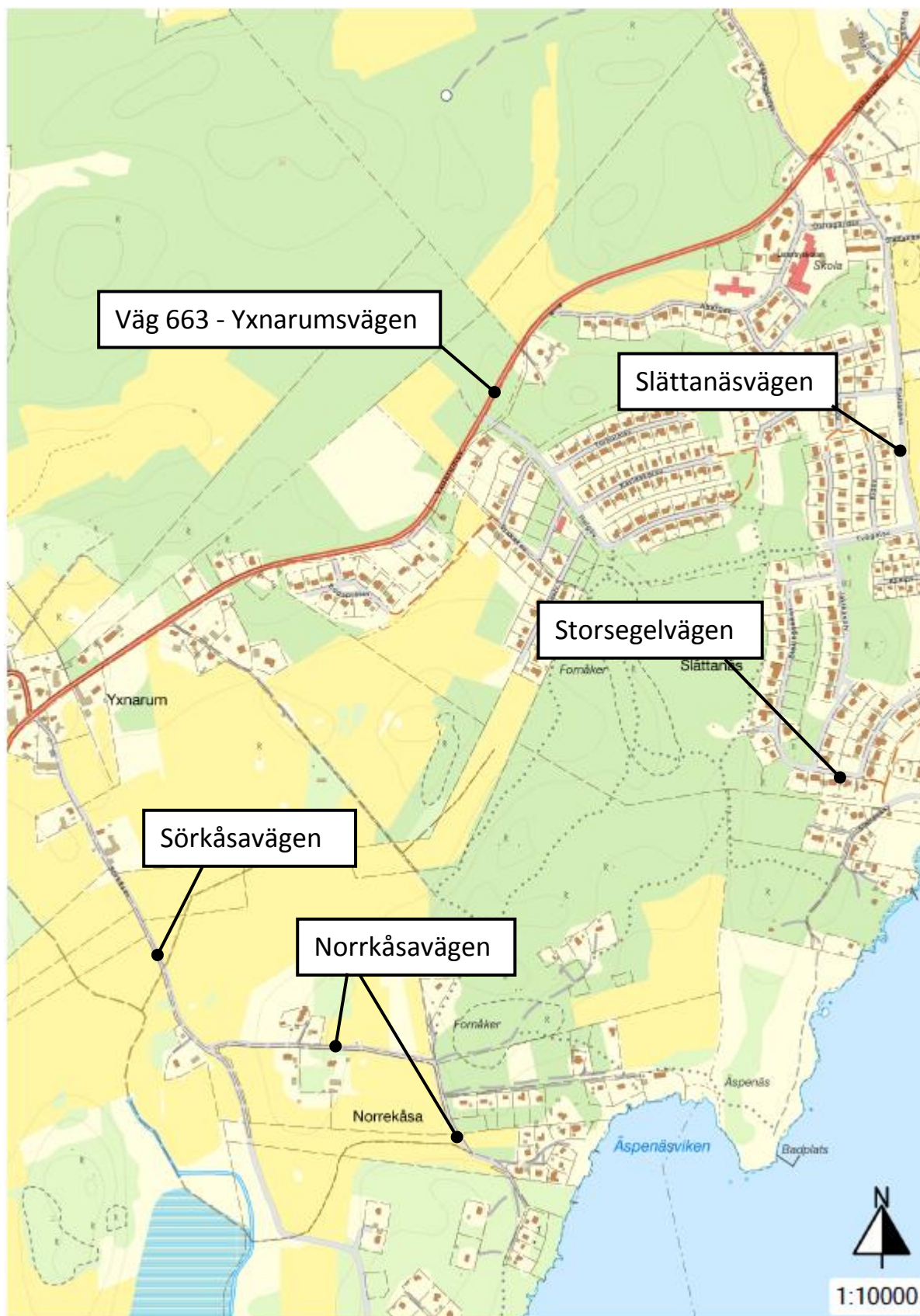
Trafikförslaget, som beskrivs i denna rapport, och planerad ny bostadsbebyggelse ligger i huvudsak inom högra halvan av det markerade området i figur 1. I den vänstra halvan av det markerade området återfinns vägar fram till detaljplaneområdet. Där föreslås punktåtgärder för att underlätta möten mellan fordon.

Trafikutredningen syftar till att:

- Säkerställa att allmänna gatufunktioner, skyltar, diken får rum inom detaljplanens gränser för allmän plats.
- Säkerställa att god trafiksäkerhet kan uppnås.
- Säkerställa att lokalgatorna eller alternativa ytor dimensioneras så att räddningstjänst kan ta sig fram.
- Säkerställa det allmänna intresset att kunna trafikera lokalgator med sophämningsfordon, renhållningsfordon, leveranser, personbilstrafik med mera.
- Säkerställa att sophämningsfordon, renhållningsfordon, leveranser, personbilstrafik med mera kan komma tillräckligt nära sina målpunkter och ha vändmöjlighet.
- Bevaka att kvartersmarken enligt detaljplanen möjliggör angöring för räddningstjänst, sophämningsfordon och transporter av funktionshindrade där inte dessa funktioner uppnås från allmän plats.
- Beakta en god tillgänglighet sett till de topografiska förhållandena
- Beakta åtgärder till följd av trafikökning inom – och i vissa fall utanför – detaljplaneområdet.
- Möjliggöra framkomlighet inom detaljplanområdet utan att påverka befintliga stenmurar.
- Bedöma möjligheten att ta hand om dagvatten från allmän plats (se över lutningar, behov av diken, utrymmesbehov för vägområde).
- Ge ett bra underlag för projektering.







Figur 2. Karta med vägnamn.

Inför framtagandet av denna trafikutredning gavs följande förutsättningar:

- Illustrationsplan för detaljplan (2017 09 25)
- Trafikflöden och framkomlighet ska beaktas både inom detaljplaneområdet och på vägen fram till detaljplaneområdet.
- Grusvägar.
- Cykel och gående i blandtrafik. Inte nödvändigt med gångbanor inom planområdet.
- Utformningen av vändzoner dimensioneras minst för renhållningsfordon och räddningstjänst.
- Trafiksäkerheten ska bedömas både inom detaljplaneområdet och på vägen dit.
- De nu föreslagna detaljplanegränserna får ändras om det behövs för vägområdet.
- Ingen belysning.
- Trafikförslaget ska samköras med en pågående dagvattenutredning. Eventuellt ska ytor för fördröjning och rening av dagvatten finnas inom vägområdet.
- Ändrad hastighetsreglering kan föreslås om det bedöms nödvändigt.
- Enskilda vägar.

## **2.1 Biltrafik**

### **2.1.1 Området**

Planområdet består huvudsakligen av betesmark och snårskog. Hela området sluttar måttligt ner om Torafjärden. Idag finns några smala grusvägar till befintliga fastigheter i anslutning till planområdet. De smala grusvägarna kommer att behöva kompletteras och förlängas för att alla de planerade tomterna ska kunna nås med bil.

Inom området och på tillfartsvägarna dit finns stenmurar längs vägarna som ska bevaras.

Angöring till planområdet kan ske från Sörkåsavägen via Norrkåsavägen som idag bedöms trafikeras av färre än 500 fordon/dygn. Det ligger totalt ett 10-tal spridda hus utmed de två vägarna fram till planområdet.

Sörkåsavägen ansluter till Trafikverkets väg 663 som leder vidare till bland annat E22. Det är drygt 1 km mellan planområdet och väg 663.

Angöring till planområdet skulle också kunna ske via en ny väg genom skogen öster om planområdet till Slättanäsvägen. Det ligger ett 20-tal hus utmed Slättanäsvägen fram till dess anslutning mot väg 663. Ett antal villagator ansluter till vägen. Det är cirka 1,5 km mellan planområdet och väg 663 med denna vägsträckning.





Figur 3. Norrkåsavägen – vägsträckan fram till planområdet.

#### 2.1.2 Hastighet

Tillåten hastigheten på Sörkåsavägen och Norrkåsavägen är 70 km/tim enligt den nationella väg databasen (vägarna är - kanske felaktigt - skyltade 30 km/tim). "Tillåten" hastighet på små landsbygdsvägar som Sörkåsavägen och Norrkåsavägen innebär att bilisten ska anpassa hastigheten efter förhållandena, som till exempel sikt och vägbredd. Slättanäsvägen har tillåten hastighet 50 km/tim och 30 km/tim. Samma förutsättningar gäller där.

#### 2.1.3 Sikt

Sikten är begränsad – eller upplevs begränsad - på några platser på grund av krön och stenmurar, men det är acceptabel sikt för att vara på små vägar av landsbygdskaraktär med låga trafikflöden.

#### 2.1.4 Sektion

Sörkåsavägen och Norrkåsavägen är smala, bara 3 m breda. Även de vägar som finns inne i detaljplaneområdet, och är tänkta att förlängas är smala (ibland smalare än 2,5 m).

Längs Sörkåsavägen ligger mötesplatser med bra mellanrum utmed vägen fram till korsningen med Norrkåsavägen. Norrkåsavägen har få och smala mötesplatser fram till planområdet och längs långa sträckor är det stenmurar på båda sidor(!) som hindrar vägbreddningar och möten.

Slättanäsvägen har vägbredden 3,5 m. Det är också smalt men det innebär en väsentlig skillnad i möte mellan bil och cyklist eller gående. Slättanäsvägen bedöms dock ha en större andel bred trafik (kärror, lastbilar) på grund av att den leder till en småbåtshamn.

#### 2.1.5 Trafiksystem och trafikflöden

Sörkåsavägen ansluter till väg 663 som har hastighetsbegränsningen 50 km/tim.

Väg 663 trafikeras av mellan 1000 - 2000 fordon per dygn enligt den nationella vägdatatabasen.

För de mindre landsbygdsvägarna görs bedömningar enligt nedan:

Slättanäsvägen trafikeras uppskattningsvis av färre än 1000 fordon/dygn, men kan ha mer trafik under sommartid på grund av småbåtshamnen.

Det ligger inte särskilt många hus och målpunkter längs Sörkåsavägen och Norrkåsavägen som därför sannolikt trafikeras av färre än 500 fordon/dygn.

Uppskattningarna ovan stöds av en enklare beräkning gjord med Trafikverkets trafikstringsverktyg.

##### 2.1.5.1 Målpunkter

Närmsta service finns i Listerby, där det även finns grundskola och bibliotek.

##### 2.1.5.2 Framkomlighet

Framkomligheten kan betecknas som dålig, men det är också fullt normal standard i området med få boende och lite trafik.

Med dålig framkomlighet avses i det här fallet att det inte går att mötas överallt och att det är trångt vid möte mellan cyklister, gående och bilister. Tidsmässigt tappar man inte så mycket tid eftersom det blir relativt få möten på vägarna.

##### 2.1.6 Tillgänglighet

Lutningarna inom delar av området är över de 4 % man helst vill uppnå vid nyplanering av bostadsområden. Samtidigt är Sverige kuperat och i husområden utanför tätbebyggt område brukar kommunerna acceptera brantare lutningar (vilket även rimmar med gällande lagstiftning).

## 2.2 Gång- och cykeltrafik

Stycke 2.1 ovan om biltrafik beskriver det mesta som är relevant även för gång- och cykeltrafik.

Det kan tilläggas att det finns en befintlig stig till Slättanäsvägen i den nordöstra delen av detaljplaneområdet och att området är något kuperat men ändå relativt cykelvänligt sett till lutningar.

### 2.3 Kollektivtrafik

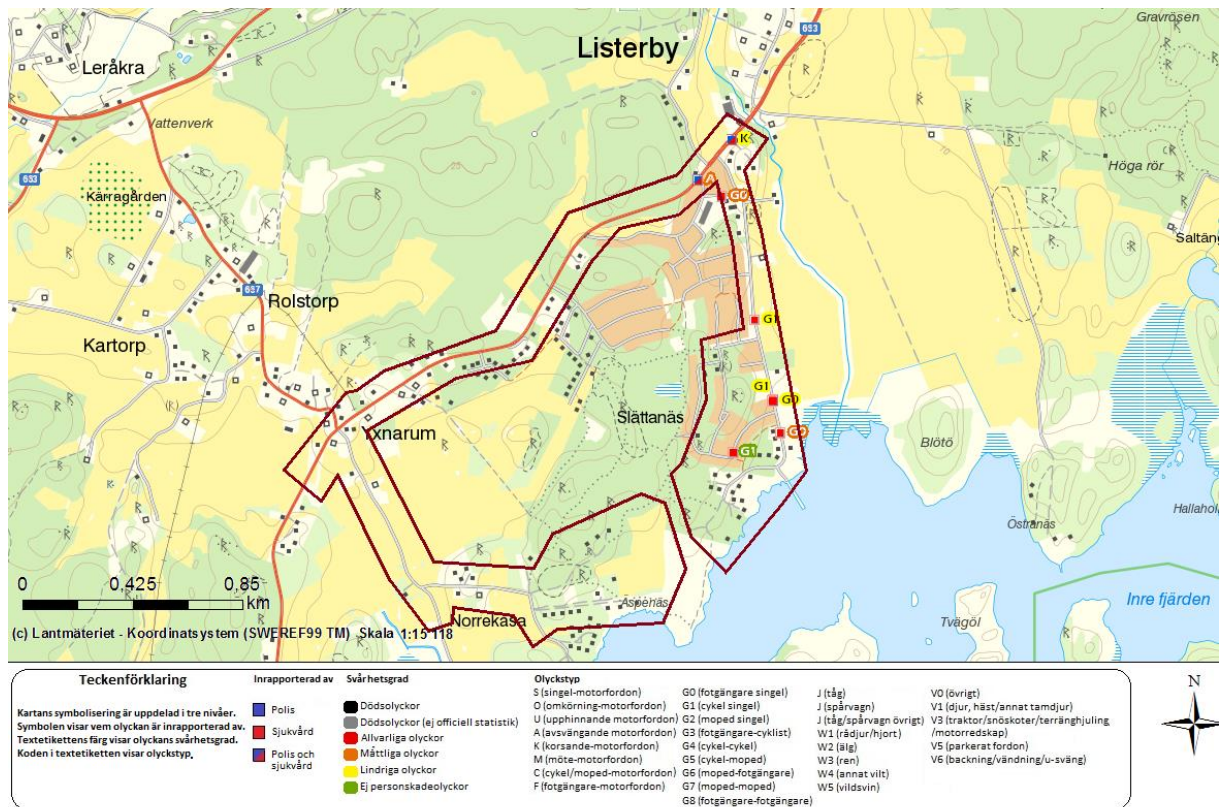
Närmsta busshållplats finns vid Yxhultskorset drygt 1 km från planområdets västra gräns (Regiontrafiken).

Det finns inga separata gångvägar dit utan man får gå eller cykla på Norrkåsavägen och Sörkåsavägen. Belysning saknas på dessa vägar.

### 2.4 Trafiksäkerhet

#### 2.4.1 Olycksstatistik

Trafikolycksstatistik har hämtats från Transportstyrelsens databas STRADA för perioden 2008 – 2017. Enligt databasen har inga allvarliga trafikolyckor skett inom det inringade området nedan.



Figur 4. Trafikolyckor senaste 10 åren - utdrag ur Transportstyrelsens databas STRADA.

### 2.5 Miljö

Trafikförslagsområdet i figur 1 ligger nära ett natura-2000 område. Det ställer krav på att undvika utökade föroreningsmängder i dagvatten som kan nå natura-2000 området.

### 2.5.1 Biotopskyddade stenmurar

Det finns gott om biotopskyddade stenmurar i området. Generellt bör dessa inte röras.

## 2.6 Tekniska faktorer

### 2.6.1 Geoteknik

Grundförhållandena inom planområdet är till övervägande del morän på lerbotten. En geoteknisk undersökning har utförts år 2017 i planområdets sydöstra del.

### 2.6.2 Dagvatten

Större delen av detaljplaneområdet består av morän och sediment med inslag av berg. Inom planområdet finns idag ingen kommunal dagvattenhantering.

Utanför detaljplaneområdet ligger Natura-2000-områden. Vid nybyggnation kommer dagvatten därför att behöva hanteras lokalt inom detaljplaneområdet innan det eventuellt tillåts rinna vidare.

### 2.6.3 Kablar och ledningar samt belysning

Till den nya bebyggelsen finns kommunalt vatten framdraget, samt en tryckavloppsledning tillhörande den ekonomiska föreningen Norrkåsa Avloppsprojekt. Det finns inte något kommunalt dagvattennät inom detaljplaneområdet.

Det finns ingen vägbelysning inom detaljplaneområdet.

### 2.6.4 Markfrågor

Marken är privatägd. Även de vägalternativ som kan vara aktuella som anslutningsalternativ till området är privata (vägföreningar och privatägd mark).

## 3 Trafikförslag

Planområdet föreslås ha 3,5 m breda vägar med mötesplatser. 4 – 5 av dessa bör möjliggöra möte mellan två lastbilar. Detta för att undvika långa backningar på smala vägar och backvändningar i korsningar.

Vägarna fram till planområdet bör kompletteras med utökning av några av de mötesplatser som finns idag. Detta beror på att trafikflödet kommer att öka. Även om det bara är med några hundra fordon per dygn så kommer det att innebära fler möten och även några möten mellan lastbilar varje vecka.

För att tillgodose framkomlighet och trafiksäkerhet föreslås flera nya mötesplatser både inom och utanför detaljplaneområdet. De föreslagna lägena framgår av bifogad karta (Bilaga 1) och de beskrivs närmare i kapitel "4.1.5.2 Framkomlighet".

Inom planområdet eftersträvas lutningar under 5 %. Det är cykelvänligt och tillgänglighetsmässigt acceptabelt.

Då området är kuperat och diken behövs för att ta hand om dagvattnet blir vägområdet brett – oftast kring 10 m. Själva körbanan är tänkt att vara 3,5 m bred. På några platser föreslås vändzoner stora nog för lastbil att vända på.

Där nya vägar eller mötesplatser anläggs alldeles nära stenmurar kan en lösning med smala igenfyllda makadamdiken mellan stenmur och väg användas.

I trafikutredningsarbetet har strävats efter att helt undvika de biotopskyddade stenmurarna. På två platser förordades ändå att några meter biotopskyddad stenmur skulle tas bort av framkomlighets- och trafiksäkerhetsskäl. Erfarenheten från området är dock att Länsstyrelsen är mycket restriktiva när det gäller påverkan på stenmurarna. Mötesmöjligheterna utökas därför bara så mycket som det är möjligt utan att påverka stenmurarna.

### **3.1 Jämförelse mellan anslutningsvägar till detaljplaneområdet**

Vägen fram till planområdet skulle kunna vara via Slättanäsvägen i nordöst eller Norrkåsavägen/Sörkåsavägen i väster.

Båda alternativen har för- och nackdelar. Angöring till Slättanäsvägen skulle innebära att mer orörd mark tas i anspråk och Slättanäsvägen har sannolikt mer trafik p g a fler anslutande villavägar med fler hus, plus trafik till småbåtshamn. Fler som skulle störas av trafiken bor eller rör sig längs Slättanäsvägen. Anslutning via Storsegelvägen bedöms ej vara ett bra alternativ p g a befintlig villabebyggelse. Samtidigt är Slättanäsvägen bredare än Norrkåsavägen/Sörkåsavägen i väster. Slättanäsvägen ligger också genare/bättre till för snabb färd vidare ut mot E22.

Norrkåsavägen/Sörkåsavägen är smala vägar och framförallt längs Norrkåsavägen ligger befintliga stenmurar som inte bör röras. Båda dessa vägar bedöms ha mindre trafik än Slättanäsvägen och mötesmöjligheter både finns och kan kompletteras med fler mötesplatser.

De låga trafikflödena på Norrkåsavägen/Sörkåsavägen, att färre kommer att störas och att orörd mark sparas gör att detta alternativ förordas som koppling till planområdet för biltrafik.

I framtida planering bör man se till att en koppling för gång- och cykel säkerställs mellan planområdet och Slättanäsvägen.

## **4 Konsekvenser av trafikförslag**

### **4.1 Biltrafik**

#### 4.1.1 Området

Angöring till planområdet föreslås ske från Sörkåsavägen via Norrkåsavägen. Sörkåsavägen ansluter till Trafikverkets väg 663 som leder vidare till bland annat E22. Det är drygt 1 km mellan planområdet och väg 663.

#### 4.1.2 Hastighet

Området ligger utanför tätbebyggt område. Ingen hastighetsförändring föreslås till följd av detaljplanen.

#### 4.1.3 Sikt

Det finns platser med bristfällig sikt. Genom att anlägga mötesplatser kommer det att vara möjligt att upptäcka mötande trafik i tid och svänga in på en mötesplats. Detta beskrivs mer detaljerat under stycket "4.1.5.2 Framkomlighet" nedan.

#### 4.1.4 Sektion

Här föreslås 3,5 m vägbredd plus 0,25 m stödremsa på varje sida inom hela planområdet. Vägarna kompletteras med mötesplatser. 3,5 m är en bredare vägbredd än vad till exempel Norrkåsavägen har idag. 3,5 m innebär att en cyklist kan möta en personbil utan att stiga åt sidan och det innebär att bredden inte nödvändigtvis behöver ökas i kurvor.

För att få plats med diken, skärningar och slänter kommer vägområdet i detaljplanen att behöva vara 10 m. Vid korsningar gärna något bredare. Det finns några sträckor inom planområdet där det skulle räcka med 7 - 8 m vägområdesbredd, men det krävs detaljprojektering för att säkerställa detta.

#### 4.1.5 Trafiksystem och trafikflöden

Det ligger inte särskilt många hus och målpunkter längs Sörkåsavägen och Norrkåsavägen som därför sannolikt kommer att trafikeras av färre än 500 fordon/dygn när detaljplaneområdet väl är utbyggt.

Inom planområdet kommer trafikflödet vara under 200 fordon/dygn på den mest belastade vägen. Siffran baseras på 8 fordonsrörelser per dygn och fastighet avrundat uppåt. Förmodligen är det högt räknat. De låga trafikmängderna på den anslutande och betydligt större väg 663 tyder på färre fordonsrörelser per fastighet i området.

En enklare beräkning har gjorts med Trafikverkets trafikstringsverktyg. Den stödjer resonemanget ovan.



Generellt räcker det med mötesplatser med så pass små trafikmängder som förekommer här. Är det stor andel och mängd cykeltrafik eller en skola inom området kan en annan bedömning göras, men det är inte aktuellt i det här fallet.

#### 4.1.5.1 Målpunkter

Närmsta service finns i Listerby, där det även finns grundskola och bibliotek. Förslaget innebär ingen förändring på det jämfört med idag.

#### 4.1.5.2 Framkomlighet

Med den föreslagna bebyggelsen blir framkomligheten dålig om inte mötesplatser skapas. I bifogad karta, Bilaga 1, framgår därför förslag på mötesplatser inom och utanför detaljplaneområdet. Där framgår också var nya vändzoner, stora nog för en lastbil att vända i, bör anläggas.

Åtgärderna som föreslås utanför planområdet beskrivs nedan:

Korsningen Sörkåsavägen/Norrkåsavägen breddas så att två mindre lastbilar (<10 m) kan mötas där. Lämpligtvis skulle Norrkåsavägen breddas norrut eller söderut från ca 15 m före korsningen så att en normal lastbil (10 – 12 m) kan vänta där samtidigt som en annan lastbil svänger förbi och in på Norrkåsavägen. Men det hade inneburit att någon av två befintliga stenmurar måste kortas av. Istället kan Sörkåsavägen breddas i korsningen. Det ger möjlighet för mindre lastbilar (<10 m) att mötas medan större lastbilar behöver köra förbi korsningen vid möte och sedan backa tillbaka när mötande lastbil har kört förbi.



Figur 5. Korsningen Sörkåsavägen - Norrkåsavägen.

Det finns en kort sträcka utan stenmur längs Norrkåsavägens södra sida cirka 100 m öster om Sörkåsavägen. Där bör en mötesplats anläggas eftersom inga stenmurar påverkas där. Redan idag finns en mötesplats skylt och en gräsyta bredvid vägen på platsen.

Helst skulle även en kortare mötesplats anläggas på Norrkåsavägens norra sida cirka 130 m väster om korsningen vid planområdet, men det skulle vara avhängigt att ca 5 m stenmur togs bort. Där finns idag en 4 m bred öppning i stenmuren mot åkerfältet norr om vägen. Även här är alternativet långa backningar. För att möjliggöra möte mellan två personbilar bör i detaljprojekteringskedet eller byggskedet prövas om det är möjligt att bredda vägen, på en 5 – 10 m lång sträcka, utan att stenmuren påverkas negativt.

På Sörkåsavägen, drygt 100 m norr om Norrkåsavägen, finns en mötesplats. Här bör man se till att två lastbilar kan mötas med en mindre breddning och förlängning av mötesplatsen.

#### 4.1.6 Tillgänglighet

De föreslagna vägdragningarna ger förutsättningar att uppnå lutningar kring 5 %. Det är besvärligt men acceptabelt tillgänglighetsmässigt.

### 4.2 Gång- och cykeltrafik

Mycket av det som beskrivs i stycke 4.1 ovan om biltrafik är relevant även ur gång- och cykeltrafiksypunkt. Här kompletteras endast med text som bara berör gång- och cykeltrafik.

Detaljplaneområdet är kuperat, men större delen av området och de föreslagna vägdragningarna är relativt cykelvänliga sett till lutningar. Vägdragningen ner mot de 5 tomterna i östra delen av området är ett undantag där det kan bli brant/jobbigt för cyklister på en cirka 50 m lång sträcka. Det är acceptabelt och inget konstigt att några friliggande tomter för en- eller tvåbostadshus får en brant anslutningsväg.

Det finns en befintlig stig till Slättanäs i det nordöstra tomtområdet. Den föreslagna vägen ersätter stigen och vid vändzonen i nordöst. Det bör göras en koppling därifrån till stigens fortsättning österut vidare bort till Slättanäsvägen.

#### 4.2.1 Trygghet

Det planeras inte för någon belysning i området, vilket kan upplevas otryggt. Det kan också känna otryggt och trångt på de smala vägarna när man som gående möter fordon. Ur trygghetssynpunkt är det bra om det finns belysning fram till busshållplatser, skolor och större målpunkter, men där det är relativt få hus och spridd bebyggelse är det inget som kommunerna brukar kräva.

Det planerade området ligger utanför tätort och i viss mån får de som kommer att flytta dit acceptera att standarden på gatunätet inte är densamma som i en tätort.

### 4.3 Kollektivtrafik

Närmsta busshållplats finns 1 km från planområdet (Regiontrafiken). Omfattningen av den

planerade bebyggelsen är inte stor nog för att i sig själv föranleda krav på ökad eller närmare belägen kollektivtrafik.

Politiska framtidsmål eller långsiktig övergripande utbyggnadsplanering kanske pekar på annat. Det ligger utanför ramen för denna trafikutredning att utreda.

#### **4.4 Trafiksäkerhet**

Trafiksäkerheten på befintligt vägnät bedöms bli bättre till följd av de mötesmöjligheter som föreslås. Samtidigt finns ingen bra metod att bedöma vilken inverkan den ökade trafiken får på olycksrisken.

##### **4.4.1 Olycksstatistik**

Det har inte skett några registrerade olyckor inom området de senaste 10 åren.

#### **4.5 Miljö**

Dagvattnet från vägarna ska renas innan det leds vidare. Detta beskrivs i stycket ”4.6.2 nedan”.

##### **4.5.1 Biotopskyddade stenmurar**

För att möjliggöra möte med lastbilar föreslås åtgärder i korsningen Sörkåsavägen/ Norrkåsavägen. För att skydda befintliga stenmurar föreslås endast begränsade åtgärder som kan möjliggöra möte mellan lastbilar upp till 10 meter men inte med längre fordon.

Helst skulle även 5 m stenmur tas bort (eller skjutas i sidled) cirka 130 m väster om detaljplaneområdet för att möjliggöra möte mellan personbil och lastbil. I Bilaga 1, sidan 2, markerar den röda ringen längst till höger det ungefärliga läget. Här föreslås istället att man i projekterings- eller byggskedet försöka bredda vägen så nära de befintliga stenmurarna som det är möjligt utan att de påverkas negativt. Då kan möte mellan personbilar möjliggöras (en befintlig mötesplats finns annars cirka 100 m österut längs vägen).

#### **4.6 Tekniska faktorer**

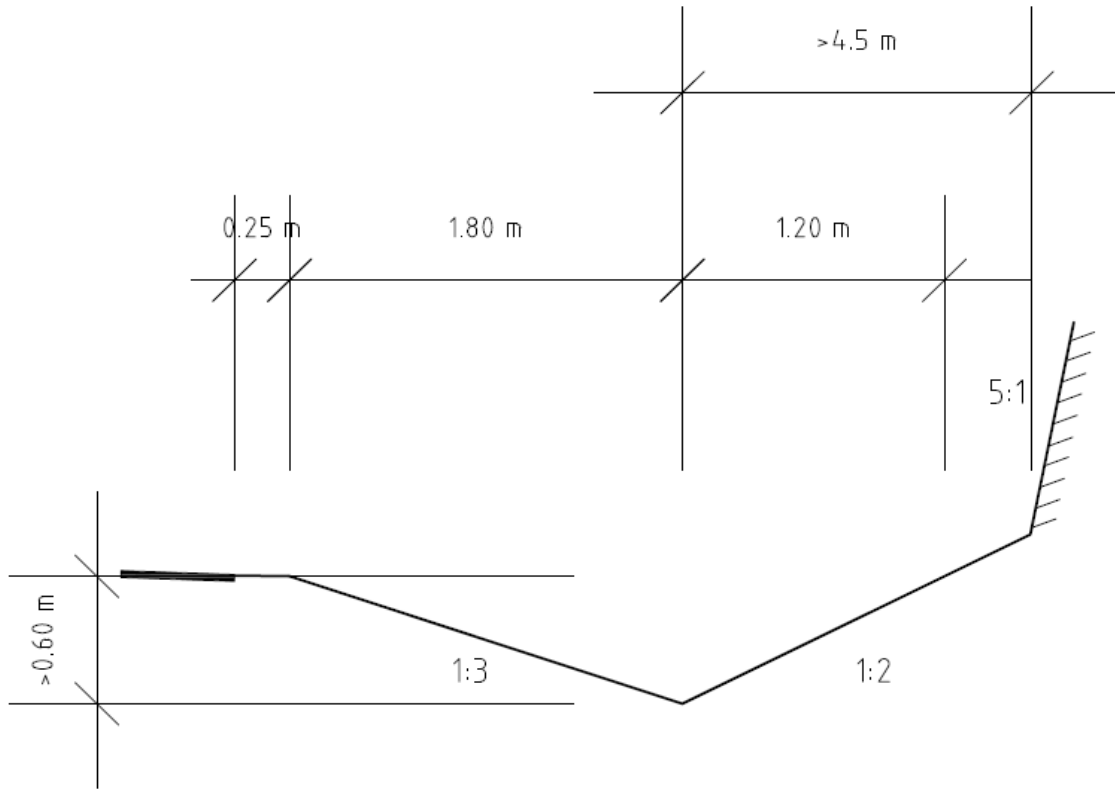
##### **4.6.1 Geoteknik**

En geoteknisk undersökning som utförts år 2017 i planområdets sydöstra del visade, enligt detaljplanens planhandling, att de geotekniska förhållandena för infartsväg där är goda.

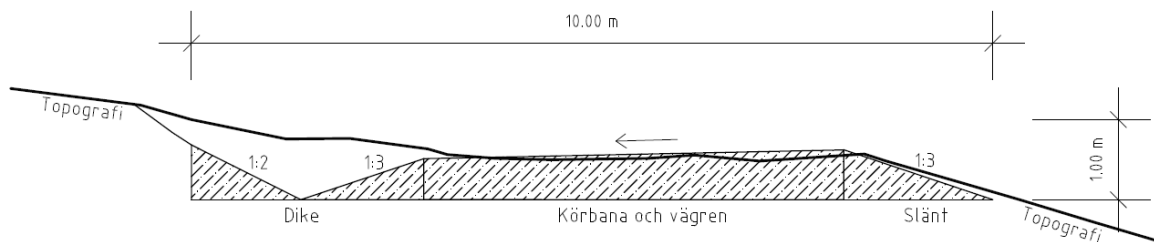
##### **4.6.2 Dagvatten**

Dagvatten från allmän plats föreslås hanteras i diken längs vägarna för att fördröja och rena vattnet innan det kan rinna vidare till recipienten (Östersjön). I den dagvattenutredning som nyligen tagits fram föreslås biodiken.

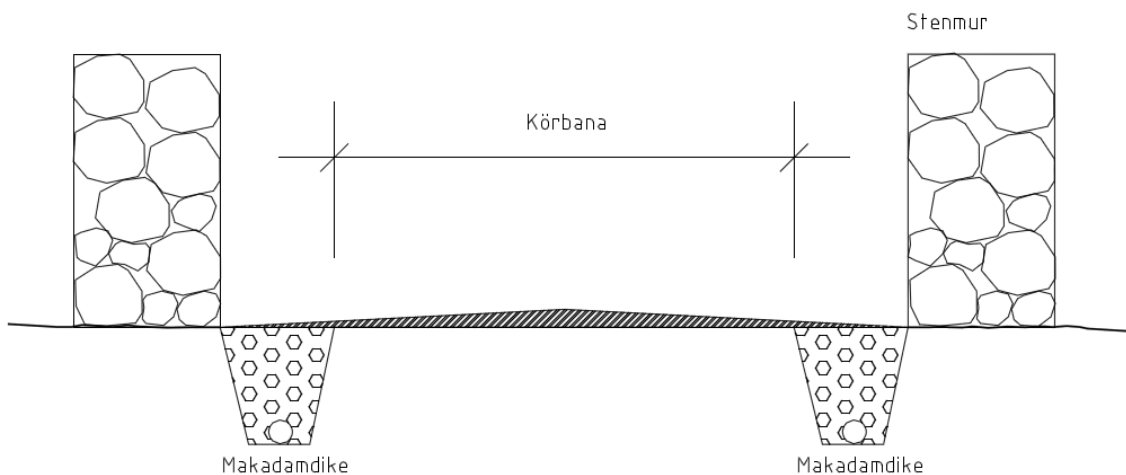
Ett vägområde på 10 meter ger utrymme för både väg och diken. Vid mötesplatser läggs kulvert eller så anpassas lutningar till att leda vattnet till diken före/efter mötesplatsen. Dikeslösningarna nedan ska fungera oavsett om vägen är asfalterad eller grusad.



Figur 6. Principritning - Utdrag från Trafikverkets nationella riktlinjer för dikesutformning längs lågtrafikerade vägar. Några av måtten har lagts till för den här rapporten för att ge underlag till vilken bredd som behövs för detaljplanens vägområde.



Figur 7. Principskiss – Variant med dike på en sida. Lutningen inom planområdet där en av vägarna förslås ligga är ungefär 1 på 10 i sidled.



*Figur 8. Principskiss - Utformningen av makadamdike mellan väg och stenmur ifall det blir aktuellt under projekteringen.*

#### 4.6.3 Kablar och ledningar samt belysning

Dagvatten skall hanteras genom lokalt omhändertagande av dagvatten och inte anslutas till kommunens dagvattenledningar. Det lokala omhändertagandet föreslås ske via diken.

I området planeras i nuläget ingen belysning. De förslagna sektionerna för lokalgata i detaljplan ger plats för belysning om så önskas.

Ledningar för energi och infrastruktur kan läggas under vägarna om man inte vill välja att dra dem över annan privat mark.

#### 4.6.4 Markfrågor

Utbyggnadsåtgärder på vägar som ska utföras utanför planområdet, till exempel lokal vägbreddning för mötesplats, behöver säkerställas genom avtal.

Undantag kan vara rivning/flytt av stenmurar. Länsstyrelsen antas bedöma att dessa måste lämnas orörda av kultur- eller biotopskyddsskäl.

### 4.7 Konsekvenser för detaljplaneförslaget

För att trafiklösningarna som föreslås i denna rapport ska kunna genomföras behöver detaljplanens användningsgränser anpassas enligt nedan.

- Vändzonsytorna behöver utökas något.
- Breddning av allmän plats behövs i flera korsningshörn.
- Där bredden på allmän plats är under 10 m kan en lokal breddökning av allmän plats vara nödvändig för att möjliggöra mötesplatser.

Utanför allmän plats behöver markåtkomst säkerställas på några platser. Se stycket "4.6.4 Markfrågor" ovan.

#### **4.8 Konsekvenser av Länsstyrelsebeslut om biotopskydd**

I styckena "4.1.5.2 Framkomlighet" och "4.5.1 Biotopskyddade stenmurar" framgår att två stenmurar borde kortas av eller förskjutas.

I en detaljplan med trafik görs alltid avvägningar mellan trafiksäkerhet, framkomlighet och eventuella andra intressen. Trafikflödena är relativt låga på de berörda vägarna och vägmiljön inbjuder inte till höga farter. Trafikolycksrisken är låg, vilket framgår av utdrag ur Transportstyrelsens trafikolycksdatabas STRADA.

Sett till framkomlighet och trafiksäkerhet kan detaljplanen antas även om inte Länsstyrelsen ger dispens till att röra stenmurarna, men det innebär något lägre trafiksäkerhet och sämre kvalité för de som ska färdas på vägarna.

## **5 Bilagor**

Bilaga 1 Kartor med förslag på lägen för mötesplatser.