

FRENTAB ANLÄGGNING AB

KOVIK

TRAFIKUTREDNING

wsp

2018-08-20



KOVIK

Trafikutredning

Frentab Anläggning AB

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Magnus Lind WSP
Marika Norrberg WSP
Sofia Eriksson (STRADA) WSP

UPPDRAGSNAMN
Kovik - Ansökan om nytt tillstånd

UPPDRAGSNUMMER
10222480

FÖRFATTARE
Magnus Lind

DATUM
2017-12-08

ÄNDRINGSDATUM
2018-08-20

INNEHÅLL

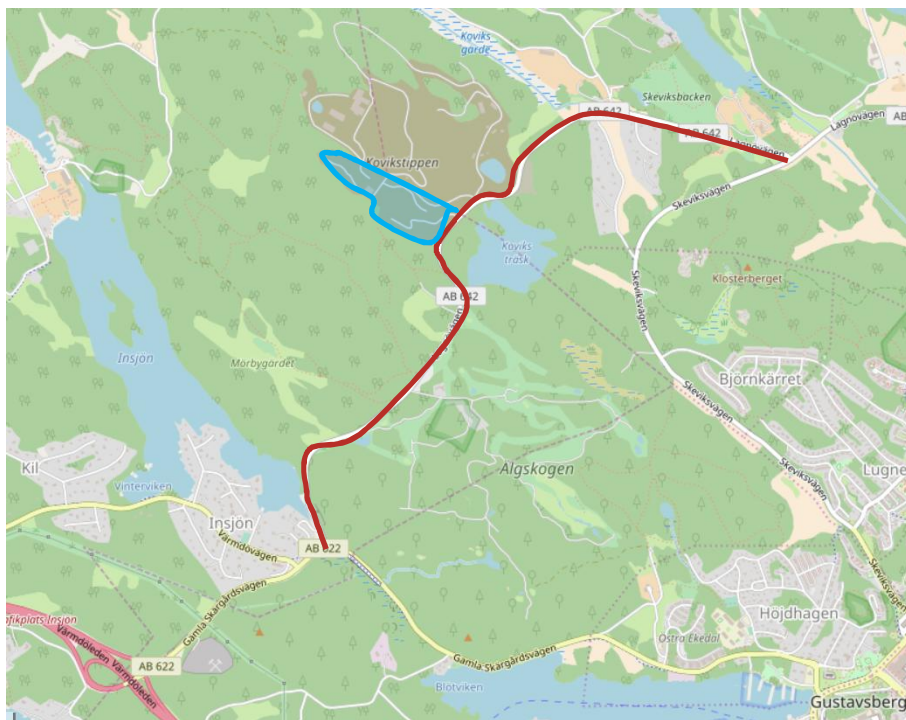
1	BAKGRUND	4
2	UPPLÄGG	5
3	VÄRMDÖ KOMMUNS PLANER	6
4	NACKA KOMMUNS PLANER	8
5	GÅNG OCH CYKELTRAFIK	9
5.1	NULÄGE	9
5.2	CYKELSTRATEGI FÖR NACKA KOMMUN	10
5.3	CYKELSTRATEGI FÖR VÄRMDÖ KOMMUN	10
6	KOLLEKTIVTRAFIK	12
7	FORDONSTRAFIK	14
8	VÄGUTFORMNING	16
8.1	VÄGBREDD	16
8.2	SIKTFÖRHÅLLANDEN PÅ STRÄCKAN	18
8.3	SIKTFÖRHÅLLANDEN FÖR UTFARTEN	20
9	OLYCKSSTATISTIK STRADA	22
9.1	KOMMENTARER FRÅN VGU OCH TRAST	23
10	MÅLPUNKTER	24
10.1	NACKA GOLFKLUBB	24
10.2	VELAMSUNDS NATURRESERVAT	24
11	FÖRSLAG PÅ FÖRBÄTTRINGAR	25
12	SLUTSATS	27

1 BAKGRUND

Frentab Anläggning AB (nedan benämnt Frentab) bedriver täkt- och återvinningsverksamhet samt mellanlagring av inerta massor inom fastigheterna Velamsund 1:1 och Knarrnäs 1:1 i Nacka kommun. Täkt- och återvinningsverksamheten etablerades 2009.

Behovet av verksamheter i sydöstra Storstockholmsområdet som kan omhänderta och återvinna de aktuella materialtyperna är och kommer fortsatt att vara stort. Även behovet av bergmaterial är fortsatt stort. Ett flertal stora infrastrukturprojekt pågår i Stockholmsområdet och i Nacka och Värmdö kommuner planeras för flera bygg- och anläggningsprojekt. Antalet anläggningar som bedriver denna typ av verksamhet i regionen är få. Frentab avser därför att söka om förlängt tillstånd för sin verksamhet i Kovik. Under samrådet har Nacka kommun, Trafikverket och flera boende i området framfört synpunkter på vägens standard.

Med anledning av synpunkter inkomna under samrådet har WSP fått i uppdrag att göra en trafikutredning på hur Väg 642, Lagnövägen, kan tänkas påverkas av utökad verksamhet (det blåa området i Figur 1-1) och hur kvalitén är på vägen i dag. Den studerade sträckan har markerats med en röd linje i Figur 1-1. WSP kommer även att komma med förslag på åtgärder.

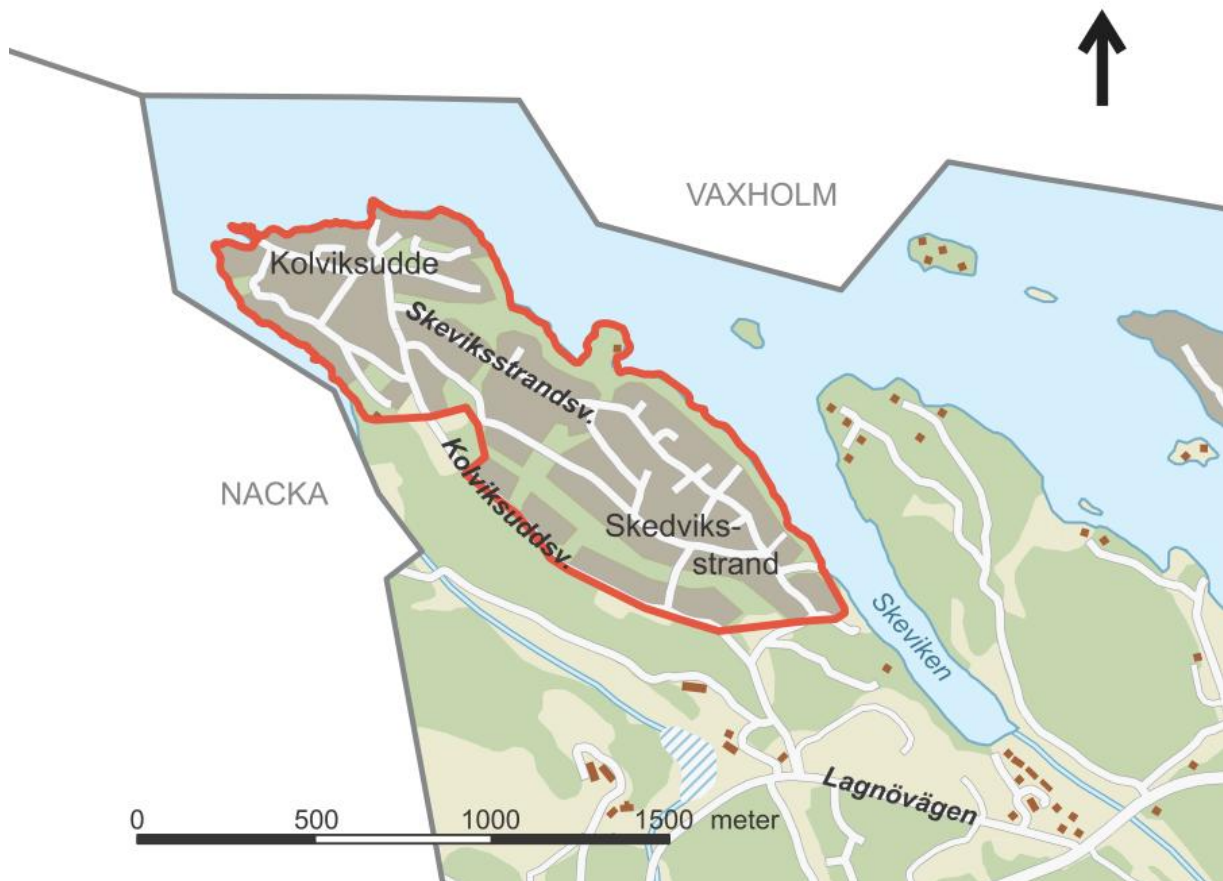


Figur 1-1 Området som skall utredas.

2 UPPLÄGG

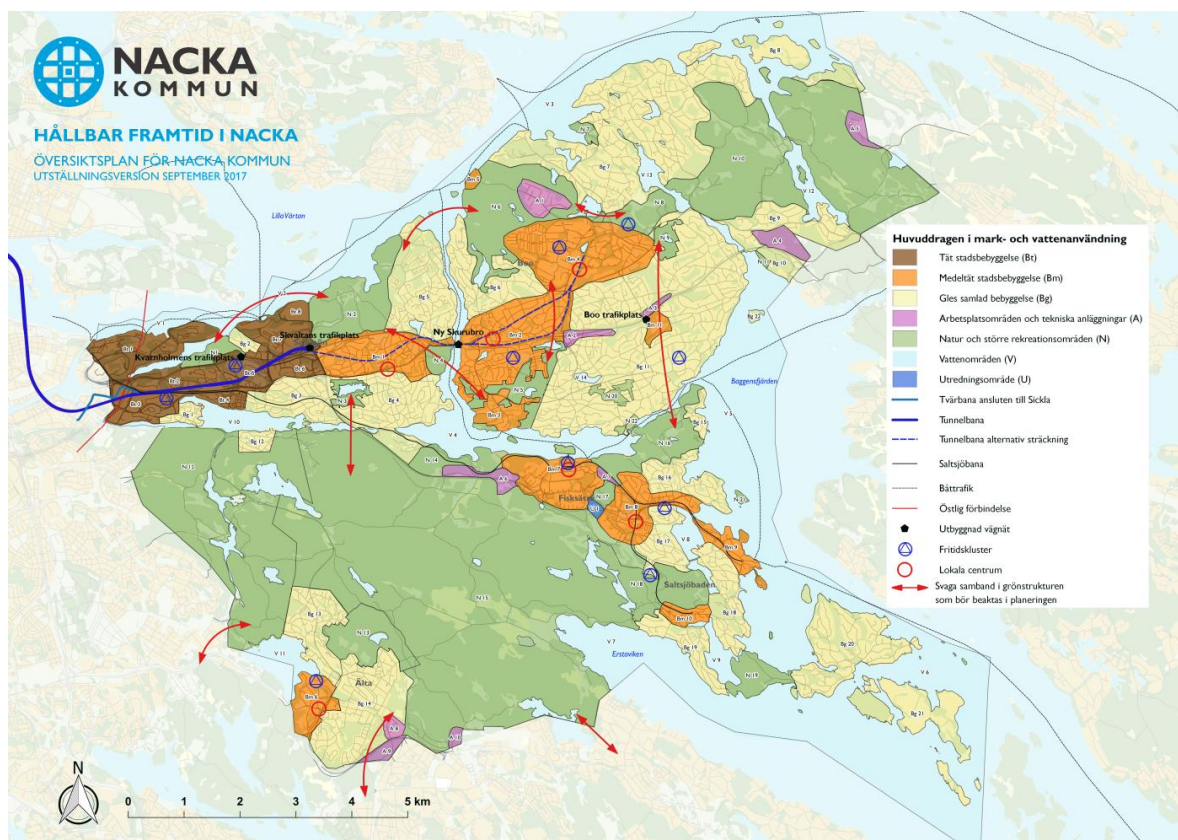
I trafikutredningen kommer vi behandla följande områden:

- Värmdö och Nacka kommuns planer
 - Har kommunen några planer som påverkar vägen?
- Gång- och cykelnätet
 - Hur ser näten ut i dag och vilka planer finns det för framtiden.
 - Finns det några osäkra platser?
- Kollektivtrafik
 - Kollektivtrafikens utbud och standard.
- Fordonstrafik
 - Trafikflöden, dagens och tillskott av trafik.
 - Vilka hastigheter kör fordonen i?
 - Hur stor andel står den tunga trafiken för?
- VGU vägutformning
 - Vad säger Trafikverket om siktförhållanden och vägbredder?
- Olycksstatistik, trafiksäkerhet
 - Hur olycksdrabbad är sträckan och vilken typ av olyckor sker det på vägen
- Målpunkter
 - Vilka är målpunkterna?
 - Var går de naturliga stråken?
- Förslag på åtgärder
 - Finns det några förslag som skulle förbättra vägens standard?



Figur 3-2: Karta över förändringsområdet Kovik och Skeviksstrand. Källa: Översiktsplan 2012-2030, Värmdö kommun

4 NACKA KOMMUNS PLANER

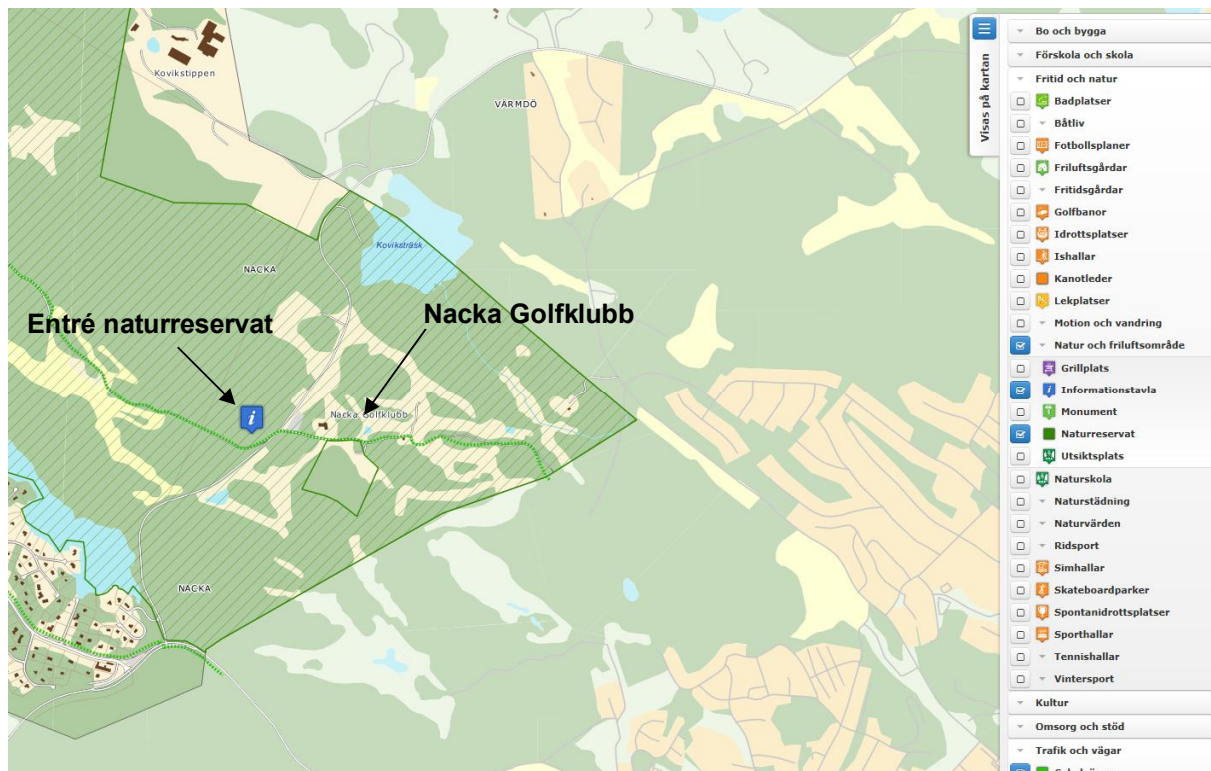


Figur 4-1 Markanvändningskarta från Nacka kommuns översiktsplan (utställningsversion september 2017).

Enligt Nacka kommuns översiktsplan (utställningsversion september 2017) pekas Kovik ut som arbetsplatsområden och tekniska anläggningar, se Figur 4-1. Området består i dag till största delen av en befintlig avfallsanläggning. Avfallsanläggningen är utpekad som regionalt intresse i Regionplanen (RUF 2010). Södra delen av området reserveras för en utökning av avfallsanläggningen på grund av framtida ökade behov av återvinning av avfall och massor. I översiktsplanen nämns också att standarden på Lagnövägen behöver förbättras vid en utökad verksamhet. Vilka förbättringar som behövs beskrivs inte i översiktsplanen.

5 GÅNG OCH CYKELTRAFIK

5.1 NULÄGE



Figur 5-1: Kartan illustrerar befintliga cykelvägar 2017 samt naturreservat inom utredningsområdet. Källa: Nacka kommun

Idag saknas helt gång- och cykelväg utmed Lagnövägen. Det finns en cykelväg som korsar Lagnövägen i höjd med entrén till naturreservatet samt Nacka Golfklubb, se Figur 5-1. En anordnad passage över Lagnövägen saknas och det råder dåliga siktförhållanden på platsen, se Figur 5-2. Förutom att korsa vägen behöver de gående och cyklande också röra sig cirka 50-60 meter längs Lagnövägen för att nå sin målpunkt. Målpunkterna i området beskrivs närmare i kapitel 10.



Figur 5-2: Cykelvägens korsning med Lagnövägen sett från naturreservatets entré. Foto: WSP

5.2 CYKELSTRATEGI FÖR NACKA KOMMUN



Figur 5-3: Planerade åtgärder i cykelvägnätet enligt kommunens cykelplan. Källa: Nacka kommun

Nackas cykelnät delas in i tre kategorier, regionala cykelstråk, huvudcykelnät och lokalcykelnät. I Nackas cykelstrategi¹ föreslås en nybyggnad av en dubbelriktad gång- och cykelbana utmed Lagnövägen, som en del i huvudcykelnätet, se Figur 5-3. Ansvarig för åtgärden anges vara Trafikverket (väghållaren). Åtgärden bedöms kosta cirka 10 miljoner kronor. Huvudcykelnätet har som syfte att sammankoppla och binda ihop delar inom kommunen samt fungera som länkar både till kollektivtrafiken och de regionala pendlingsstråken. Standarden på huvudcykelnätet ska vara hög och utformningsprinciperna liknar dem för de regionala stråken.²

5.3 CYKELSTRATEGI FÖR VÄRMDÖ KOMMUN

Figur 5-4 visar befintliga gång- och cykelvägar men också de sträckor som Värmdö kommun önskar förse med gång- och cykelvägar. Precis som i Nacka kommuns cykelplan finns planer på ny gång- och cykelväg utmed Lagnövägen. Enligt Värmdö kommuns cykelplan är Lagnövägen uppdelad på två etapper, varav den ena etappen ligger i Nacka kommun.

¹ Nacka kommun (2014), *Strategi för cykelsatsningar i Nacka*

² Ibid, sid. 10



Figur 5-4: Karta över befintliga och planerade gång- och cykelvägar. Källa: Gång- och cykelplan för Värmdö kommun 2013-2030

6 KOLLEKTIVTRAFIK



Figur 6-1: Karta över busslinjenätet för berört område. Källa: SL

Lagnövägen trafikeras av två busslinjer, linje 424H (Gustavsbergs C-Skeviksstrand-Norra Lagnö-Gustavsbergs C) och 424V (Gustavsbergs C-Norra Lagnö-Skeviksstrand-Gustavsbergs C), se Figur 6-1. Tillsammans har dessa busslinjer en turtäthet på ungefär 60 minuter på vardagar mellan kl.06-22. På helgerna är turtätheten ungefär 120 minuter mellan kl.8-22, d.v.s. en buss varannan timme.

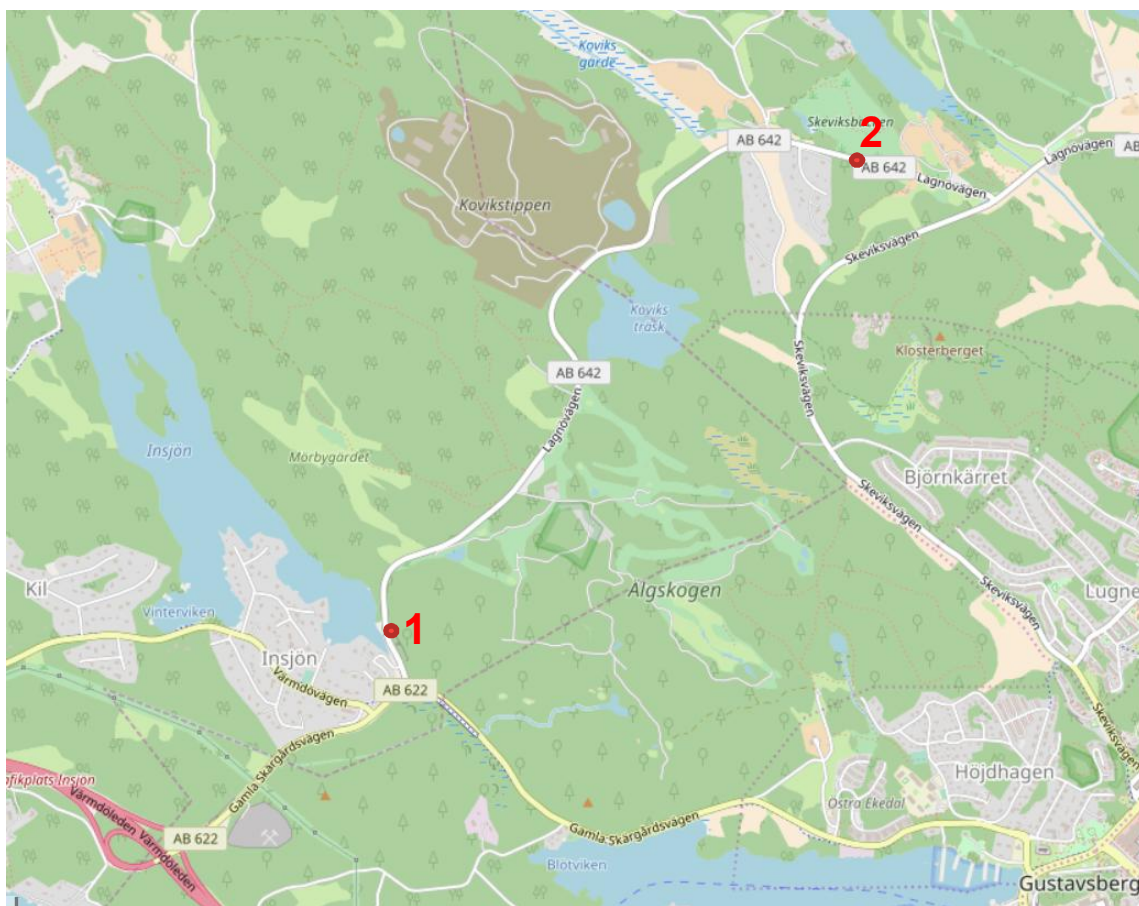
Utmed berörd sträcka på Lagnövägen finns sex busshållplatser. Standarden på dessa är låg. Endast tre av elva hållplatslägen har en ficka som bussen kan angöra, se Figur 6-2. Vid resterande hållplatslägen angör bussen i väggkant. Samtliga busshållplatslägen saknar utrymme för väntande resenärer och tillgänglighetsanpassning. Passager över Lagnövägen vid hållplatserna saknas. Vägrenshållplatser är en vanlig hållplatstyp på landsbygden. Enligt trafikförvaltningens riktlinjer³ bör vägrensbredden vara minst 2,5 meter för att bussen ska kunna stanna utan att blockera vägen för fordon. Vidare anges att hållplatsen bör utformas med plattform.

³ Trafikförvaltningen (2017), *Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik (RiBuss)*



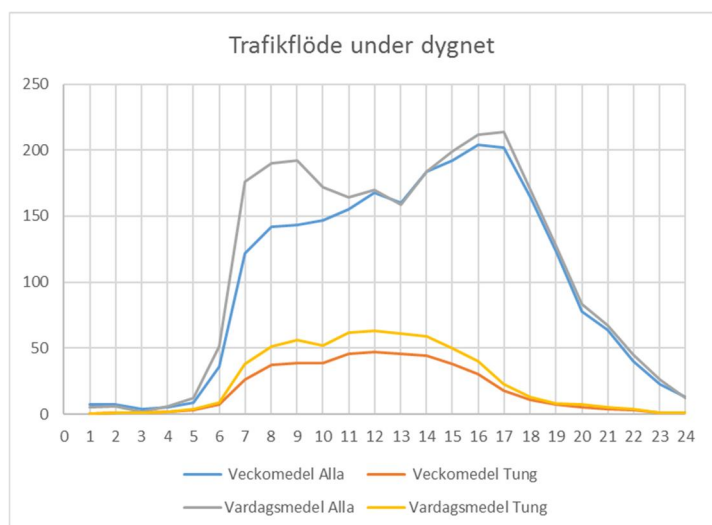
Figur 6-2: En av tre fickhållplatser på Lagnövägen. Foto: WSP

7 FORDONSTRAFIK



Figur 7-1 Mätpunkterna.

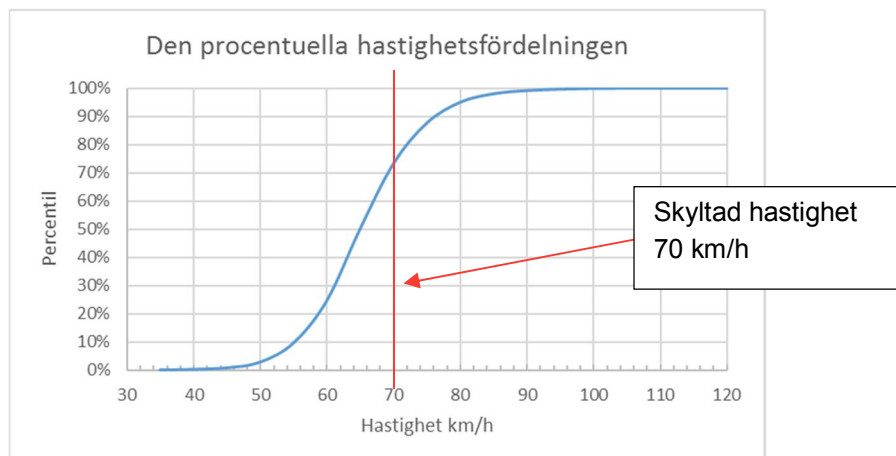
I början av oktober 2014 utfördes två trafikmätningar på väg 642 under en vecka, se Figur 7-1. De uppmätta trafikflödena var enligt Figur 7-2 och de uppmätta hastigheterna enligt Figur 7-3. Ett körfält har en kapacitet på ca 1800 fordon per timma. Mätningarna visar att trafikflödet sammanslaget för båda körriktningarna är ca 210 fordon som mest. Om alla fordon körde i samma riktning, är det fortfarande en låg belastningsgrad $210/1800 = 0,12$ dvs vägen är lågt belastad.



Figur 7-2 Trafikflödet under dygnet för punkt 1⁴.

⁴ <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

För punkt 1 var ÅDT (årsdygnstrafiken) ca 2320 fordon/dygn och ett ÅDT för lastbilar på 400 lastbilar/dygn. För punkt 2 var ÅDT ca 1600 fordon/dygn och ett ÅDT för lastbilar på 130 lastbilar/dygn. Den skyltade hastigheten på vägavsnittet är 70 km/h. Mätresultaten visar att 27 % av fordonen kör fortare än den skyltade hastigheten 70km/h, den högsta uppmätta hastigheten var under mätperioden 120 km/h.



Figur 7-3 Hastighetsfördelningen under mätperioden för punkt 1⁵.

År 2014 var det ca 100 fordonsrörelser till och från Frentabs anläggning och i dag är det ca 155 (källa Frentab). Verksamheten har varierat över tiden och därmed transportintensiteten. De kommande två åren kommer Frentab, inom ramen för nuvarande tillstånd, att utöka antalet sprängningar inom tåkten och därför minska intaget av entreprenadberg.

Trafiken från den nuvarande verksamheten är begränsad till 140 fordonsrörelser per dag från den tillståndsgivna tåktverksamheten. Därutöver tillkommer cirka 15 fordonsrörelser från den anmälda masshanteringen.

Frentab ansöker om ett nytt tillstånd av bergkrossverksamhet med max 700 000 ton per år samt återvinningsverksamhet med max 612 550 ton per år. Hela tillståndet kommer inte att tas i anspråk samtidigt utan kommer att utvecklas över tid, vilket leder till att trafikintensiteten kommer att öka över tid. Vidare finns idag två stycken fasta krossanläggningar inom Nacka och Värmdö kommuner och Frentab bedömer att år 2025 kommer Koviks Berg- och Återvinningsanläggningen att vara den enda kvarvarande anläggningen att möta det behov som finns i närområdet vilket ytterligare kan öka hanteringen och transportererna från anläggningen.

	Max.	Min.	Förväntad
Fordonsrörelser per arbetsdag	1 355	300	557
Ökning av trafiken	1 200	145	402

Tabell 7-1 Totalt antal och ökning av fordonsrörelser på Lagnövägen vid utökad verksamhet.

Antalet fordonsrörelser som verksamheten kan komma att ge upphov till har beräknats vid olika scenarier, bland annat olika snittlaster, 15,5 ton för Max. och Förväntad samt 35 ton för Min. Även andelen returlass skiljer sig åt med 0 % för Max., 10 % för Förväntad och 100 % för Min.. För både Min. och Max. har ett maximalt utnyttjande av tillståndet antagits med 1 312 550 ton massor och bergmaterial som transporteras både in och ut från verksamheten per år. För den förväntade transportsituationen har 400 000 ton berg beräknats tas ut medan 200 000 ton entreprenadberg körs in och ut, 300 000 ton återvinningsmassor körs in varav 100 000 ton lämnar anläggningen. Samtliga beräkningar utgår från att alla transporter kommer att ske under arbetsdagar, 250 per år.

⁵ <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Frentab kommer att verka för att öka antalet lastbilar med returlast så att inte fordonsintensiteten ökar i samma takt som volymökningen.

8 VÄGUTFORMNING

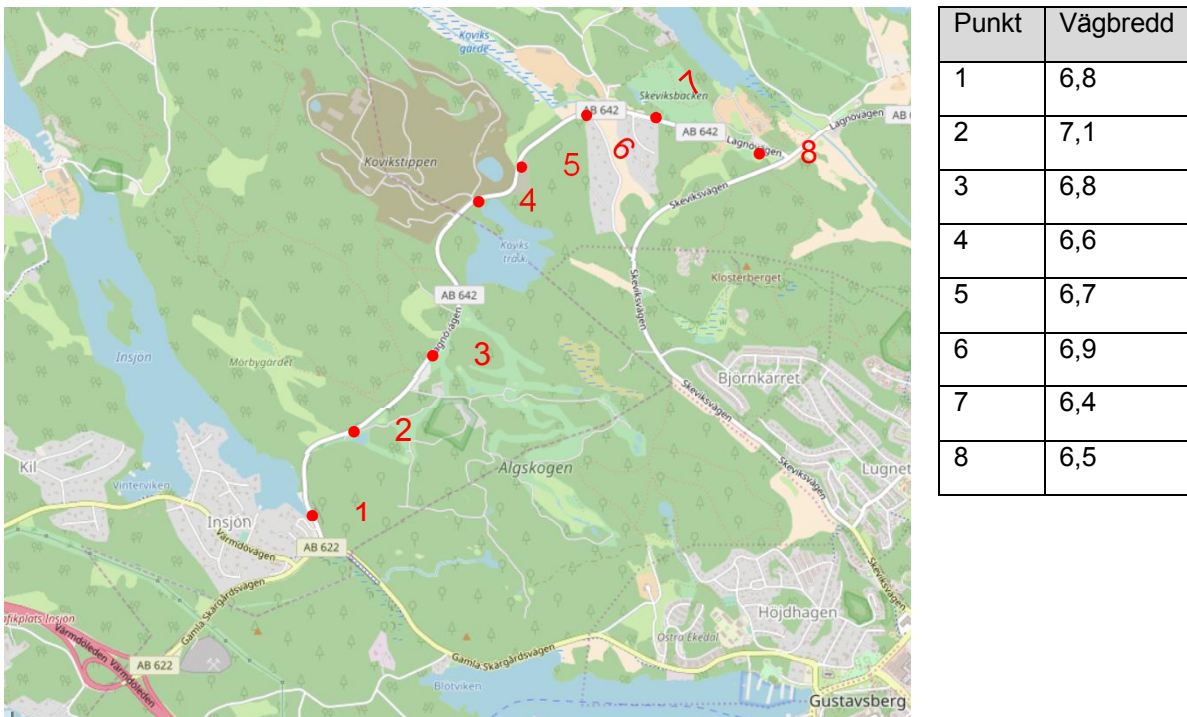
8.1 VÄGBREDD

Enligt VGU föreslås gator med viktig godstrafik och med referenshastighet 50 km/h ha en vägbanebredd på 7,0 meter. Vi bedömer att detsamma även gäller för referenshastighet 60 och 70 km/h.

Lagnövägen trafikeras även med busstrafik. Trafikförvaltningen ställer också krav på vägars utformning för att säkerställa bussarnas framkomlighet. Enligt RiBuss⁶ är en god standard på raksträcka 7,0 meter och en mindre god standard 6,5 meter. God standard ska eftersträvas vid nybyggnad. Mindre god standard kan i undantagsfall accepteras vid ombyggnad där befintliga förhållanden omöjliggör att god standard uppnås.

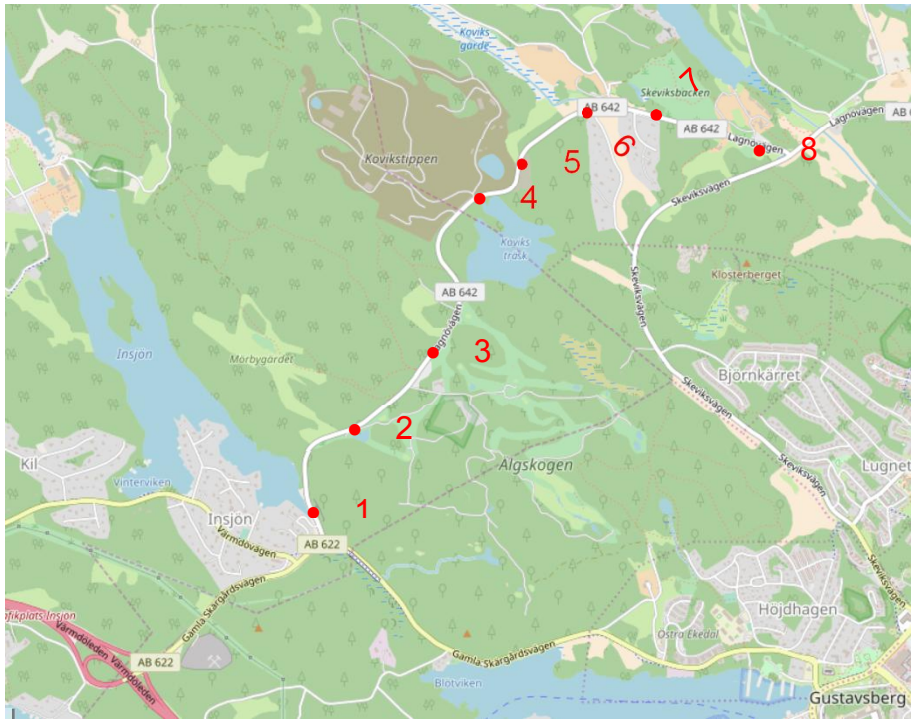
Vägbredden på Lagnövägen varierar mellan 6,5–7,5 meter. Större delen av Lagnövägen är ca 7 meter bred. På några ställen förekommer det att vägbredden är ca 6,5 meter, vilket är en låg standard enligt VGU och RiBuss. Då den lägre standarden förekommer på raksträckor anses vägbredden vara acceptabel tillsammans med att den skyltade hastigheten sänks från 70 km/h till 60 km/h.

Under våren 2018 mätte Frentab Anläggning AB vägbredden på Lagnövägen vid åtta punkter enligt Figur 8-2. Större delen av sträckan har en vägbredd bredare än 6,5 meter, en av mätpunkterna (punkt 7) var vägbredden ca 6,4 meter. De flesta lastbilar till och från anläggningen är söderut och inte norrut (punkterna 4,5, 6,7 och 8)



Figur 8-1 Mätpunkterna för vägbredden.

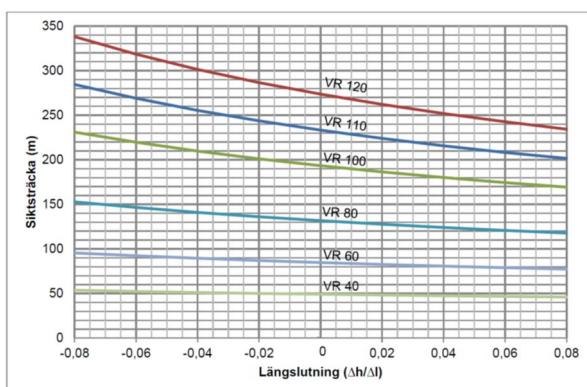
⁶ Trafikförvaltningen (2014). *Riktlinjer för utformning av gator*



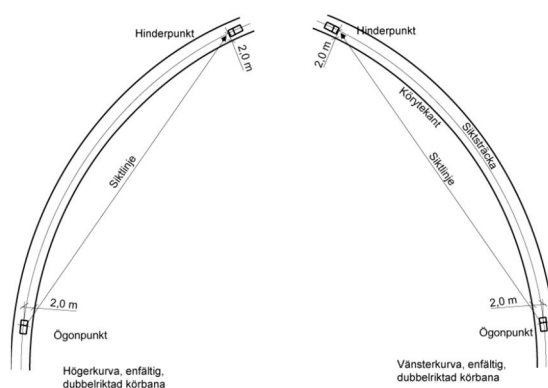
Figur 8-2 Mätpunkterna för vägbredden.

8.2 SIKTFÖRHÅLLANDEN PÅ STRÄCKAN

I VGU (vägar och gators utformning, Trafikverkets publikation 2015:086) ges de olika kraven på vägars utformning. Bl.a. hanteras stoppsikt (VGU kapitel 3.1.5 Sikt) i förhållandet till hastigheten och fordonstyp. Stoppsikt är den siktsträcka som erfordras för att fordonsförare skall kunna stanna sitt fordon före ett lågt hinder.



Figur 8-3 Stopsikt för personbil, Önskvärd minsta längd.



Figur 8-4 Ögon- och hinderpunkter för bestämning av mötessikt

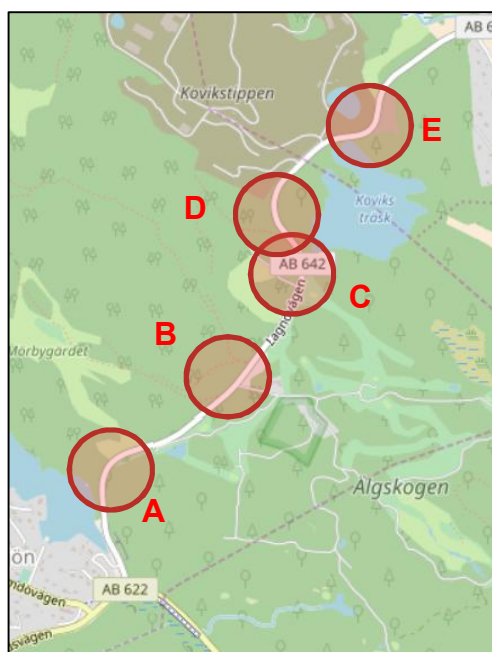
VR km/h	Stopsikt (m)
80	200
60	120
40	60
30	40

Figur 8-5 Stopsikt för buss.

Om vägen trafikeras med en busslinje är kraven högre för stoppsikten, se Figur 8-5

I VGU från år 2015 anges inte stoppsikten för skyltad hastighet 70 km/h. Om vi interpolerar stoppsikten mellan 200 (80 km/h) och 120 (60 km/h), får vi en stoppsikt för 70 km/h på ca 160 meter.

I denna rapport har vi uppskattat var en stoppsikt på 160 meter innebär, platserna som studeras är enligt Figur 8-6.

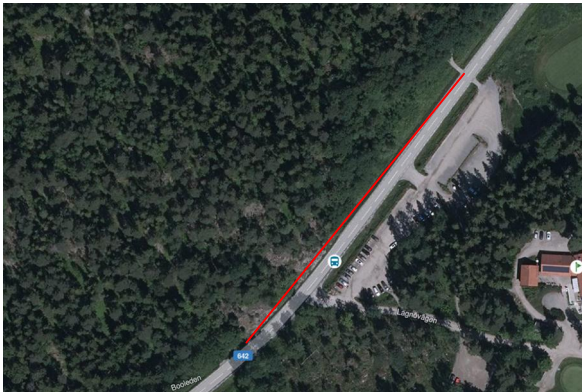


Figur 8-6 Platser med eventuella siktproblem.

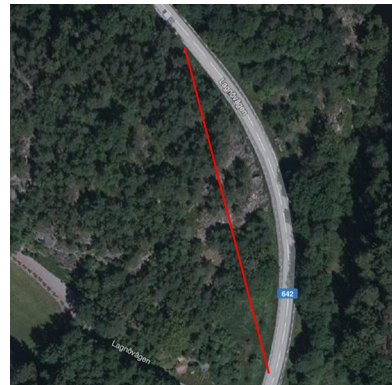


Figur 8-7 Plats A,

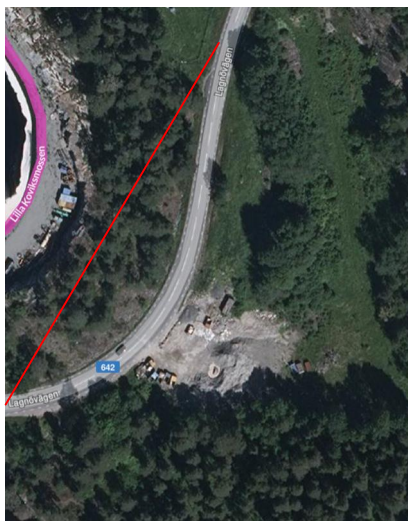
Den röda linjen är en siktlinje på 160 meter d.v.s. bussars stoppsikt. Området mellan vägen och siktlinjen får inte skymma sikte på ett sådant sätt att hinder på väg inte kan upptäckas 160 meter innan.



Figur 8-8 Plats B.



Figur 8-9 Plats C.



Figur 8-10 Plats E.



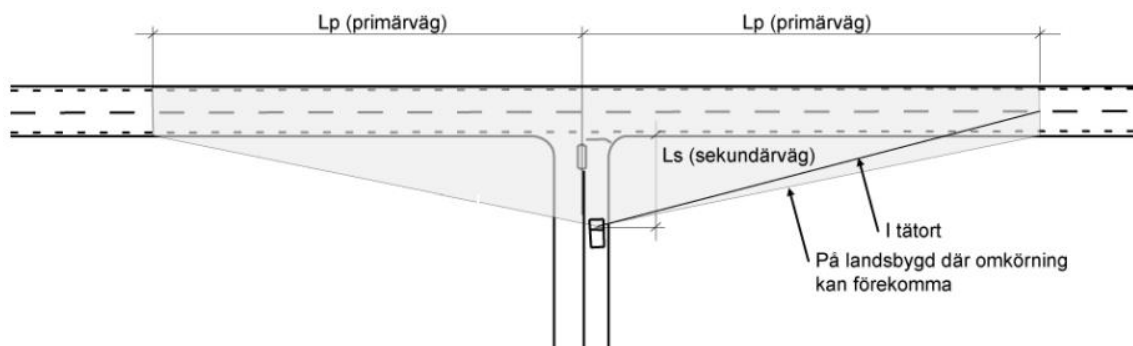
Figur 8-11 Plats D.

I Figur 8-7 till Figur 8-11 framgår det tydligt att vägen har för hög hastighet för att klara stoppsikt på 160 meter.

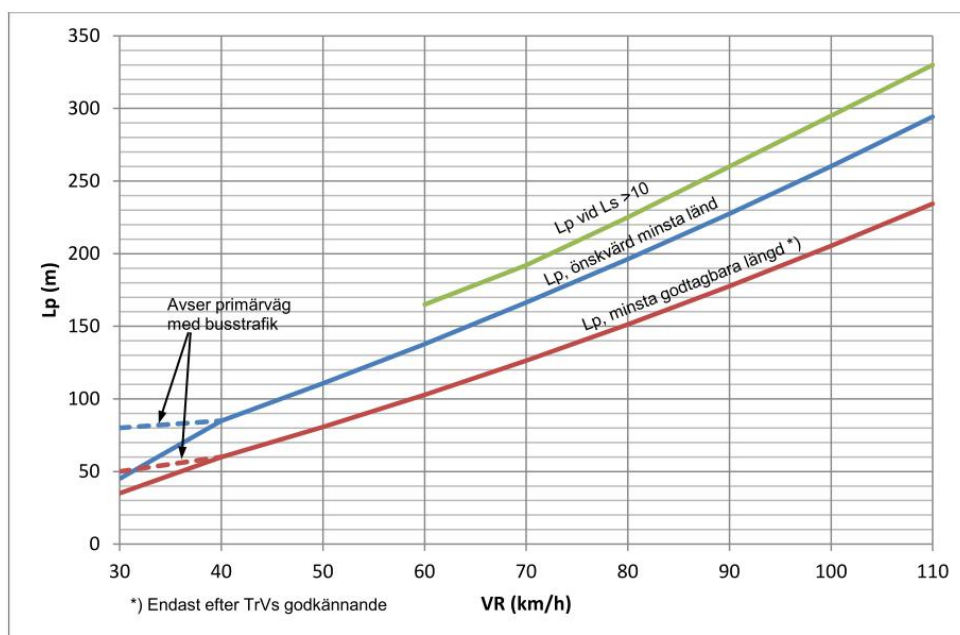
8.3 SIKTFÖRHÅLLANDEN FÖR UTFARTEN

Utfarten från verksamhetsområdet måste utformas för att uppfylla kraven i VGU. Siktområdets storlek framgår av VGU och visas i Figur 8-12. Mått L_p ska minst uppfylla längd för önskvärd minsta längd enligt Figur 8-13. Måttet L_s ska vara ≥ 5 m.

Figur 8-13 visar att med en referenshastighet på 70 km/h ska L_p vara 170 meter. Det bestämmer siktområdet som måste vara fritt från skymmande föremål. Inom siktområdet får nödvändiga trafikanordningar såsom vägmärken finnas men de ska placeras så att de inte blir siktskymmande.



Figur 8-12: Siktområdets storlek, VGU 2015.



Figur 8-13: Enligt VGU kan sikt i korsning beräknas med hjälp av detta diagram.

Figur 8-16 visar grovt områden vid utfarten från verksamhetsområdet som måste ha fri sikt för att uppfylla kraven i VGU för lägsta godtagbara standard för referenshastighet 70 km/h. Ytornas storlek kring utfarten påverkas inte nämnvärt av att sänka referenshastigheten till 60 km/h. Inom siktområdet vid utfarten från verksamhetsområdet finns träd, höjder och en skylt se Figur 8-14 och Figur 8-15. Någon beräkning för sikten är inte gjord men utifrån bilder tagna för korsningen bedöms sikten relativt god se Figur 8-14 och Figur 8-15.



Figur 8-14 Sikten till vänster.

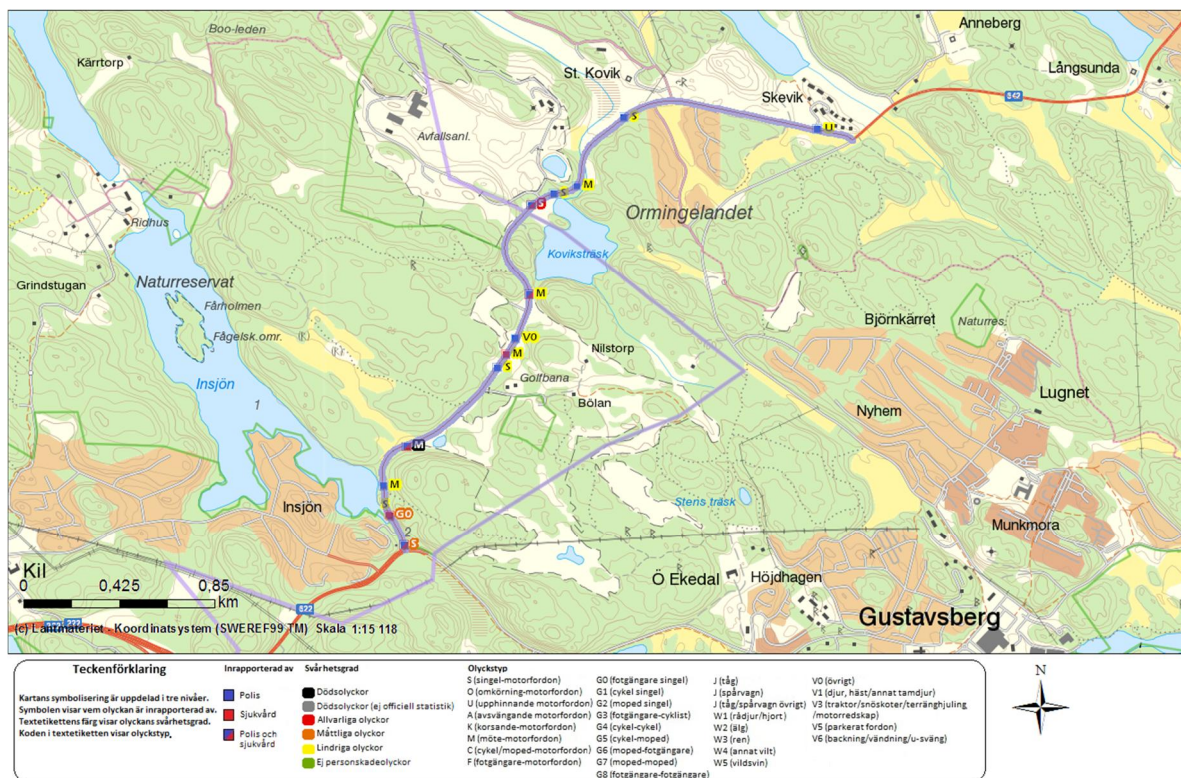


Figur 8-15 Sikten till höger.



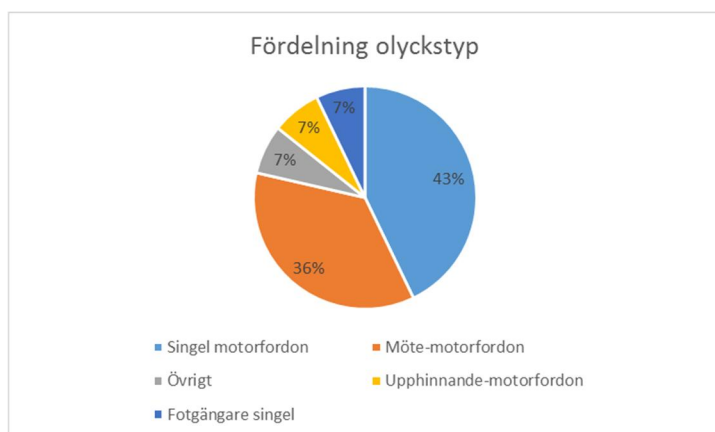
Figur 8-16: Röda områden visar ungefärliga ytor som måste erbjuda fri sikt för att uppnå minsta godtagbara standard för referenshastighet 70 km/h enligt VGU.

9 OLYCKSSTATISTIK STRADA

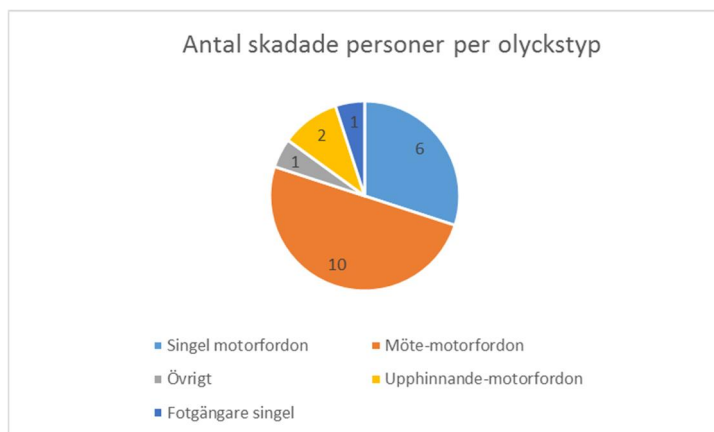


Figur 9-1. Kartan visar inrapporterade olyckor på väg 642

Under tioårsperioden november 2007 till november 2017 rapporterades 14 personskadeolyckor till polisen och/eller sjukvården, 20 skadade personer finns rapporterade. De flesta olyckorna är av typen singel motorfordon (6 stycken) eller möte-motorfordon (5 stycken). De flesta olyckor har skett längs med sträckan. Fördelning mellan olika olyckstyper framgår av Figur 9-2.



Figur 9-2. Fördelning olyckstyp



Figur 9-3 Antal skadade personer per olyckstyp.

Merparten av olyckorna är lindriga. En allvarig olycka och en dödsolycka har inträffat under 10-årsperioden. I dödsolyckan har en personbil kommit över på fel sida av vägen och krockat med en lastbil. Gällande den allvariga olyckan har en mc-förare i kurva åkt av vägen. Fotgängaren som skadats måttligt har halkat på övergångsställe (enligt begrepp i strada), d.v.s. en singelolycka utan inblandning av fordon.



Figur 9-4 Svårighetsgrad registrerade olyckor.

Tunga fordon är inblandade i 4 av 14 olyckor varav dödsolyckan är en av dessa.

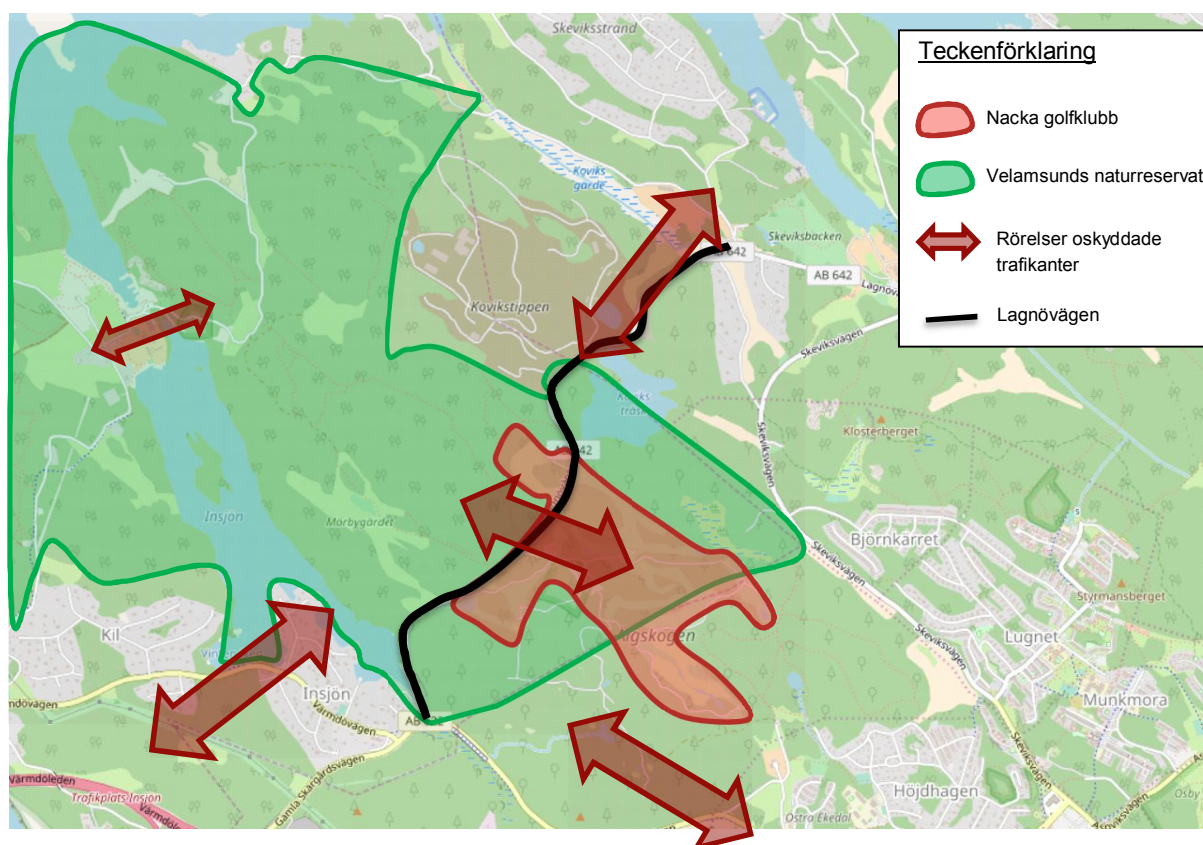
Vägens linjeföring verkar ha påverkat olycksutfallet i 3 av olyckorna.

9.1 KOMMENTARER FRÅN VGU OCH TRAST

Nollvisionen är grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Det långsiktiga målet för trafiksäkerheten ska vara att ingen dödas eller skadas allvarigt till följd av trafikolyckor inom transportsystemet. Transportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer av detta. Men eftersom människor ibland gör misstag, går det inte att helt förhindra trafikolyckor. Däremot kan följderna av olyckor mildras genom att gator och fordon blir säkrare. Enligt Trafikverket skulle en hastighetssänkning med 10 km/h, minska allvarigt skadade och döda med minst 30 %.

För bilister är risken att dö låg i kollisioner vid hastigheter upp till 50 km/tim. En modern bil klarar i regel av att skydda passagerarna om den blir påkörd i sidan av en annan personbil som kör i 50 km/tim. Vid högre hastigheter ökar risken snabbt. Därför bör hastigheten i korsningar, eller andra platser där det finns risk för sidokollisioner, inte överstiga 50 km/tim. Bilarnas front har större deformationszon än sidorna och kan klara frontalkollisioner i upp till 70 km/tim.

10 MÅLPUNKTER



Figur 10-1 Översikt av målpunkter samt gång- och cykelrörelser.

10.1 NACKA GOLFKLUBB

Nacka golfklubb är en klubb där alla ska känna sig välkomna. Klubben erbjuder bland annat en 18-hålsbana, driving range samt kurser för såväl juniorer som veteraner. Golfklubbens områden ligger på båda sidor av Lagnövägen. På vintern nyttjas området för skidåkning. Det finns förslag på utveckling av verksamheten som kommunen är positiv till.⁷

10.2 VELAMSUNDS NATURRESERVAT

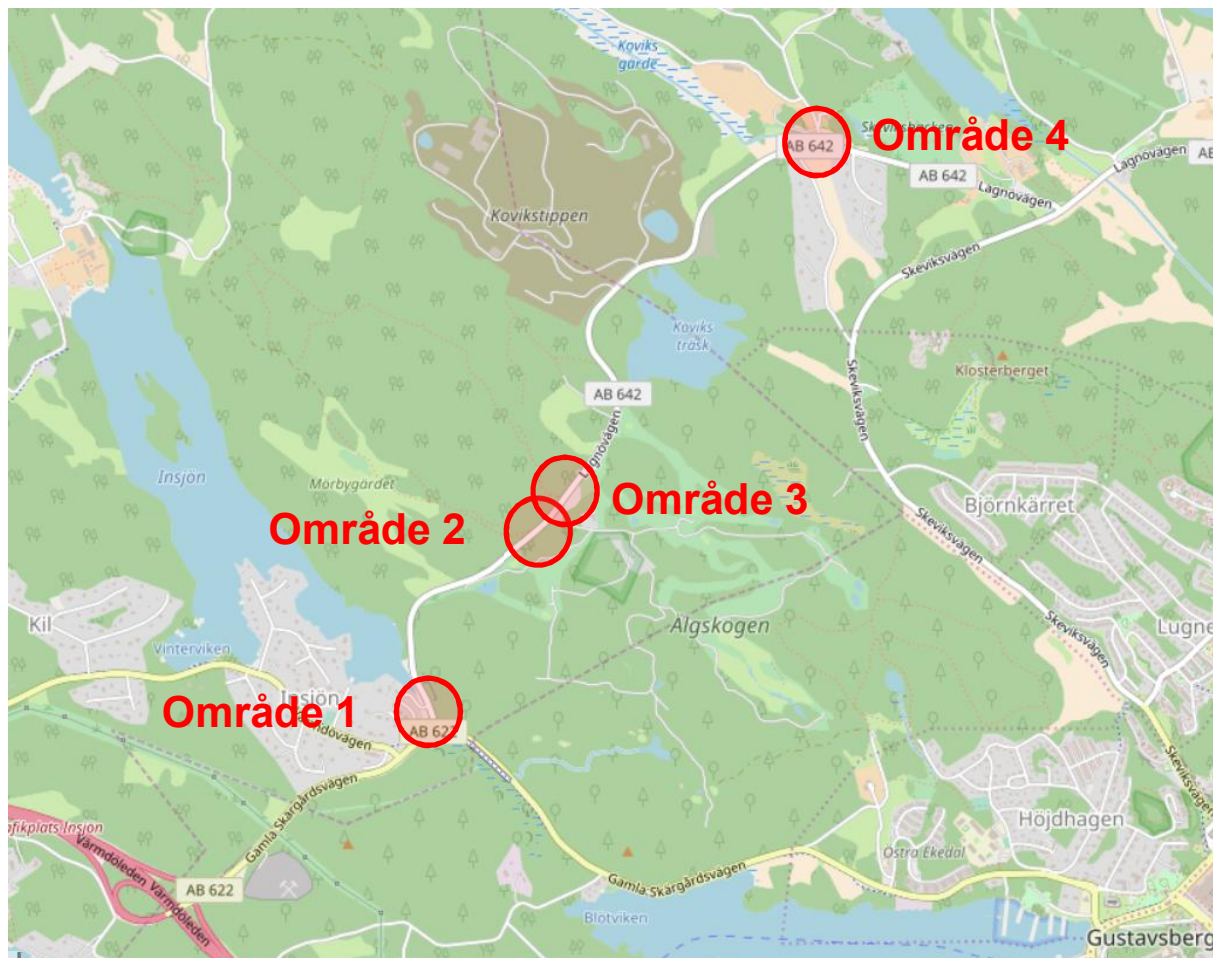
Velamsunds naturreservat är ett av Nackas största friluftsområden. Ändamålet med naturreservatet Velamsund är att bidra till att säkerställa behovet av attraktiva frilufts- och rekreationsområden. Nacka kommun vill bevara och möjliggöra utveckling av nuvarande aktiviteter i Velamsund samt utveckla området som attraktivt och välbesökt besöksmål i ett växande Nacka. Naturreservatet ska vara välkomnande och tillgängligt för alla. Reservatet ska uppskattas och nyttjas av personer som deltar i organiserade föreningsaktiviteter som de som söker stillhet och naturupplevelse under egen vandring eller motionsrunda. Naturreservatet ska vara tillgängligt utifrån besökarens förutsättningar oavsett transportmedel. Velamsunds naturreservat fokuserar på rörelse och hälsa med utgångspunkt i djur- och naturupplevelser samt friluftsaktiviteter.⁸ Naturreservatet erbjuder aktiviteter som lockar till sig besökare i alla åldrar.

⁷ Nacka kommun (2016), *Program för utveckling av naturreservaten Velamsund och Nyckelviken*

⁸ Ibid

11 FÖRSLAG PÅ FÖRBÄTTRINGAR

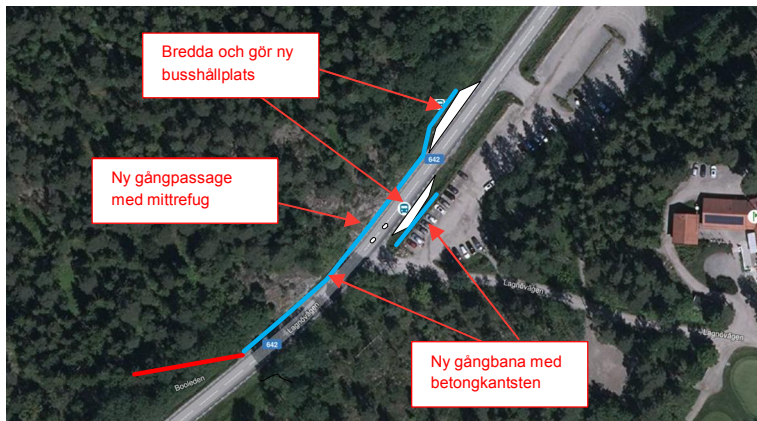
Nedan kommer några grova skissförslag som skulle förbättra för de oskyddade trafikanterna. Åtgärden för område 2 och 3 syftar till att skapa en mer säker passage för besökare till Velamsunds naturreservat som sträcker sig på båda sidor av Lagnövägen samt för golfklubbens besökare som rör sig mellan driving rangen och golfklubben.



Figur 11-1 Områdena med åtgärder.



Figur 11-2 Område 1.



Figur 11-3 Område 2.



Figur 11-4 Område 3



Figur 11-5 Område 4.

12 SLUTSATS

Olyckorna som idag sker på sträckan är inte olyckor med oskyddade trafikanter, utan till största del av typen singel motorfordon (6 stycken) eller möte-motorfordon (5 stycken), dessa två står för ca 80 % av alla olyckor på sträckan.

I dag kör ca 27 % fortare än den skyltade hastigheten 70 km/h på en väg som har dåliga siktförhållanden och mitt i ett naturreservat med korsande fotgängare och cyklister samt busshållplatser. Bara detta är en anledning att sätta upp hastighetskameror. En sänkning av hastigheterna skulle minska olycksrisken.

Att målpunkterna i området sträcker sig på båda sidor av Lagnövägen samt lockar besökare i alla åldrar motiverar hastighetsdämpande åtgärder för att öka trafiksäkerheten vid passager över Lagnövägen. Golfklubbens förslag på utveckling av verksamheten samt Nacka kommuns planer enligt översiktsplan och ambitioner om att utveckla Velamsunds naturreservats aktiviteter och attraktivitet motiverar åtgärder för att öka tillgängligheten, framkomligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Åtgärder för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms vara nödvändigt oberoende en utökning av Frentabs verksamhet. En lämplig åtgärd skulle vara att sänka den skyltade hastigheten från 70 km/h till 60 km/h.

Frentab har lämnat in en ansökan om sänkt hastighet på vägen och har i samråd med Trafikverket diskuterat möjliga säkerhetshöjande åtgärder.

Vidare har Frentab åtagit sig att tillsammans med Nacka kommun anordna gång- och cykelbana från golfbanan till Lagnövägens korsning med Gamla Skärgårdsvägen.

Under rådande förutsättningar på Lagnövägen kan trafik som verksamheten ger upphov till begränsas till att inte överskrida 450 tunga fordonsrörelser per dygn. Efter vidtagande av åtgärder kan trafiken öka med bibehållen säkerhet

Slutsatsen vi drar är att återvinningens verksamhet inte är huvudorsaken till olyckorna som sker på vägen, utan beror på att fordonen kör för fort i förhållande till vägens utformning och dragning. Med tanke på att kommunen har planer på att utveckla området enligt ÖP, anser vi att några åtgärder skulle vara bra att genomföra oberoende en ökad verksamhet. Åtgärderna syftar till att öka de oskyddade trafikanternas säkerhet och minska olycksrisken. Först och främst handlar det om att hastigheten på sträckan bör sänkas och särskilt kring busshållplatser och gångpassager. För att upprätthålla hastigheterna bör en ökad kontroll av hastigheterna göras, redan i dag kör 27 % för fort i förhållande till skyltad hastighet. För att öka både säkerhet och trygghet bör gångpassagerna belysas.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)

