KONSULT

NORDVIKS GÅRD

TRAFIK- & KAPACITETSUTREDNING

2024-12-13

TRAFIK- & KAPACITETSUTREDNING NORDVIKS GÅRD

Beställare: Nordvik 1:37 Ekonomisk förening

Kontaktperson beställare
Jan Åkerblad, Arkitektbyrån Design
jan@arkitektbyrandesign.se

Konsult
GFS Konsult AB
Stigbergsliden 5
416 63 Göteborg

info@gfskonult.se

Uppdragledare
David Hernmansson

Handläggare
David Lindstrand

INNEHÅLL

1. BAKGRUND 4
1.1 Syfte, omfattning och genomförande 4
1.2 Geografisk avgränsning 5
1.3 Projektmål 5

2. FÖRUTSÄTTNINGAR & NULÄGESBESKRIVNING 6
2.1 Målpunkter 6
2.2 Trafiksystem & trafikdata 6
2.3 Trygghet 8
2.4 Tillgänglighet och framkomlighet 8
2.5 Trafiksäkerhet 10
2.6 Mobilitet och parkering 11

3. TRAFIKFÖRSLAG 12

4. KAPACITETSANALYS 15
4.1 Inledning & nulägesanalys 15
4.2 Trafiksiffror 16
4.3 Trafikflöden 2045 med planområdet utbyggt 17
4.4 Kapacitetsberäkningar för korsningen 18
4.5 Slutsats kapacitetsanalys 22

5. KONSEKVENSER AV TRAFIKFÖRSLAG 23
5.1 Områdeskaraktär 23
5.2 Trafiksystem och trafikdata 23
5.3 Trygghet 24
5.4 Tillgänglighet och framkomlighet 24
5.5 Trafiksäkerhet 24
5.6 Mobilitet och parkering 26
5.7 Räddningstjänst och avfallshantering 26

6. BILAGOR 27

7. KÄLLFÖRTECKNING 27

Figur 1. Geografisk lokalisering av Skärhamn med planområdet ungefärligt markerat med svart pil. (Eniro.se)

1. BAKGRUND

1.1 SYFTE, OMFATTNING OCH GENOMFÖRANDE

"Nordvik 1:37 Ekonomisk förening" önskar exploatera fastigheterna Nordvik 1:37 och Nordvik 1:179, i detta dokument kallad Nordviks gård, på Tjörn. Nybyggnationen består av cirka 70 bostäder, bestående av lägenheter i flerbostadshus och radhus. Syftet med föreliggande utredning är att i detaljplaneprocessen utreda möjligheten att, från ett trafikalt perspektiv, bebygga fastigheten och presentera en trafiksäker lösning för den trafik som nybyggnationen förväntas alstra och utgöra underlag för reglering i detaljplan. Utredningen kommer att beskriva dagens trafiksituation, hur kommande exploatering påverkar befintlig infrastruktur samt presentera åtgärder och rekommendationer för ett trafiksäkert förslag. En rekommendation för anslutningar till fastigheten presenteras, gator och vägar inom denna samt en funktionell parkeringslösning i linje med kommunens önskemål och krav. En kapacitetsanalys utreder förutsättningarna för att korsningen till planområdet uppfyller Trafikverkets krav och att ingen negativ påverkan orsakas på närliggande vägnät. Kapacitetsanalysen utförs i Capcal och resultaten redovisas i text, tabeller och illustrationer.

1.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Nordviks gård är belägen cirka 1 kilometer söder om Skärhamns centrum i Tjörns kommun. Längs med planområdets västra gräns går väg 721 som leder till Skärhamns centrum. Söder om området går en enskild väg och i öster avgränsas området av en bergsplatå med växtlighet och berg i dagen. Platån utgör en naturlig avgränsning mot öster. Direkt angränsande i norr ligger ett villaområde.

1.3 PROJEKTMÅL

Målet med denna trafikutredning är att utreda projektets trafikfrågor och beskriva rekommendationer för en trafiksäker utformning vad det gäller in- och utfarter, gator och parkeringar. De grundläggande trafikala konsekvenserna av exploateringen utreds och utgör underlag för plankarta och reglering av den. Inom uppdraget ska även ett utformningsförslag för allmän platsmark på den enskilda vägen tas fram på en sträcka av cirka 50 meter från korsningen med väg 721. Kapaciteten i föreslagna anslutningar ska analyseras och rekommendationer för in- och utfarter föreslås. Trafikförslaget ska ta hänsyn till befintlig terräng och tillgänglighet och sträva efter en minimal naturpåverkan på närområdet.

I övrigt ska trafikutredningen bland annat ta hänsyn till:

- Målpunktsinventering
- Översiktlig inventering av gång och cykelnät
- Trygghet för gång- och cykeltrafikanter
- Säkerställa räddningstjänstens åtkomst till området
- Tillgodose tillgång till området för leveranser och avfallshantering

2. FÖRUTSÄTTNINGAR & NULÄGESBESKRIVNING

En enskild väg ansluter från väg 721 och går söder om planområdet österut. Väster om planområdet går väg 721 som i söder leder till väg 169. Norr om planområdet leder väg 721 fram till Skärhamns centrum. Planområdet ligger i direkt anslutning till korsningen mellan väg 721, 724 och den enskilda vägen. Området är idag obebyggt och består av gräsbevuxen ängsmark. Ett dike går genom området i nord-sydlig riktning. I områdets östra del reser sig en bergsplatå. (*figur 5 & 6*)

2.1 MÅLPUNKTER

Planområdet ligger cirka 1 km söder om Skärhamns gästhamn. I Skärhamn finner man bl a Nordiska Akvarellmuséet och ICA Nordeviks. Cirka 300 meter väster om Nordvik 1:37 ligger Nordviksstrand och cirka 1 km söderut är Hav & Logi Skärhamn beläget. Skärhamns Skola och Förskola ligger drygt 1 km nordost om planområdet. I Tjörns gällande översiktsplan (ÖP13) nämns framtida planer på ny skola och förskola längs med väg 721 söder om planområdet.

2.2 TRAFIKSYSTEM & TRAFIKDATA

2.2.1 TRAFIKSYSTEM

BIL

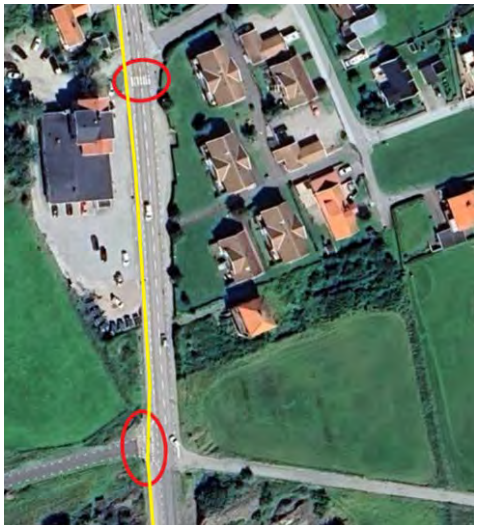
Väg 721, som går väster om planområdet i nord-sydlig riktning, är en statlig väg och leder till Skärhamns centrum och sedan vidare österut. I höjd med planområdet ligger en fyrvägskorsning bestående av väg 721, 724 och den ensklida vägen. I korsningen gäller väjningsplikt för väg 724 och stopplikt för den enskilda vägen ut mot väg 721. Väg 721 ansluter söderut i Aröd till väg 169 som leder mot Rönnäng och norrut mot Stenungsund. Från centrala Skärhamn går Kroksdalsvägen till väg 723 som leder österut på Tjörn.

GÅNG- OCH CYKEL

Väg 721 har en gång- och cykelbana som löper väster om vägen. Söder ut från planområdet är gång- och cykelbanan en gång- och cykelväg, avskild från vägbanan. En gång- och cykelöverfart korsar väg 724.

På den östra sidan av väg 721 går en gångbana från korsningen och norrut. Ett övergångställe över väg 721 finns drygt 125 meter norr om korsningen.

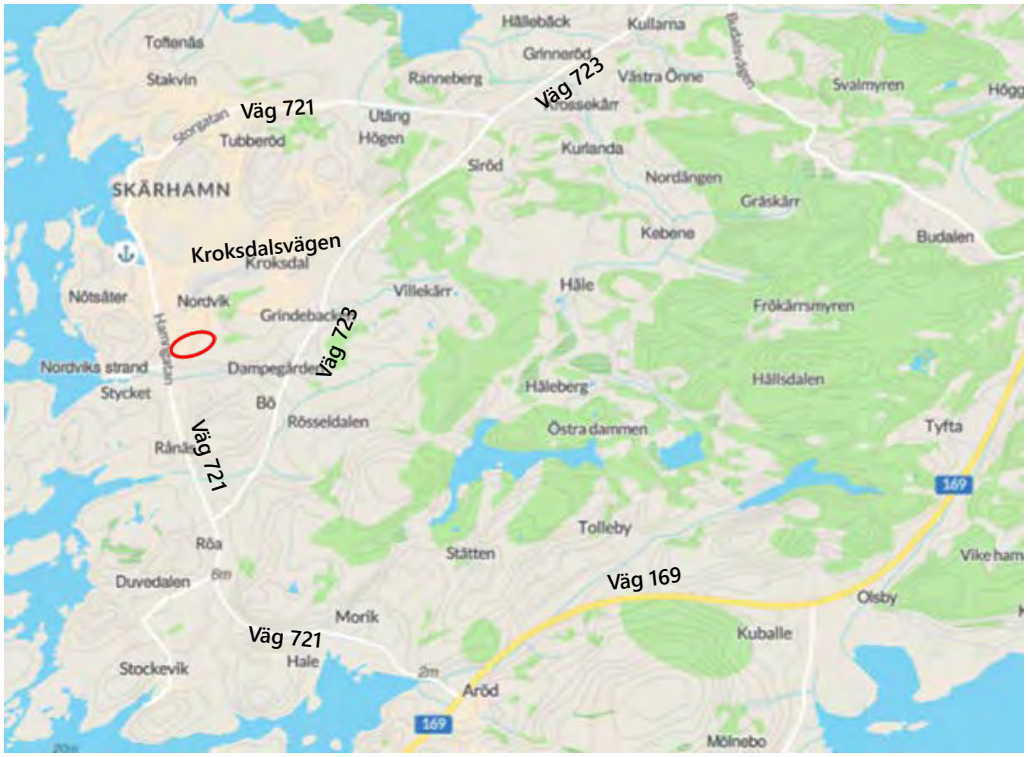
Figur 2. Den enskilda vägen som leder till planområdet. Förbudet mot fordon utan tillstånd föreslås flyttas till ny position bort-om infarten till planområdet. (Platsbesök 2024-04-17)



Figur 3. Cykelöverfart på korsningens västra sida i bildens nedre kant och övergångställe över väg 721 i bildens övre kant. Gul linje markerar gång- och cykelbanan på vägens västra sida.(Google Maps)

Figur 4. Gång- och cykelöverfart och gång- och cykelbana på västra sidan av Väg 721. (Platsbesök 2014-04-17)

Figur 5. Utvalda målpunkter och vägar i Nordviks gårds närområde. Planområdets geografiska lokalisering ungefärligt markerat med röd oval i Skärhamns södra del. (Google Maps)



Figur 6. Större vägar i Nordviks Gårds närområde på Tjörn. Planområdets geografiska lokalisering ungefärligt markerat med röd oval. (Hitta.se)

KOLLEKTIVTRAFIK

På väg 721 i höjd med planområdet ligger kollektivtrafikhållplatsen Stycket, som trafikeras av busslinjerna 962 och 964 samt av skolbussar. Linje 962 går mellan Fagerfjäll och Bleketskolan med några avgångar per dag. Linje 964 går mellan Aröd och Bleketskolan. Den har en avgång på morgonen och två avgångar på eftermiddagen.

Figur 7. Nordviks gård sedd från den enskilda vägen mot det angränsande villaområdet i norr. (Platsbesök 2024-04-17)

2.2.2 TRAFIKDATA

Det finns inga trafiksiffror presenterade för den enskilda vägen men i "Trafikbuller Nordvik 1:37, Tjörn Kommun" upprättad av Akustikverkstan (2023-07-06), uppges en uppräknad uppskattning på 133 fordonsrörelser per dygn för år 2040 baserat på befintliga bostäder längs vägen. Siffran har använts för kapacitetsberäkningarna i avsnitt 4. Uppmätta trafiksiffror för övriga vägar vid planområdet presenteras i figurerna 10 & 11.

2.3 TRYGGHET

Norr om planområdet är ett villaområde beläget. Väg 721 har vägbelysning men den enskilda vägen saknar belysning. Eftersom planområdet är obebyggt kan det i dagsläget upplevas otryggt särskilt på kvällar och nätter då få människor är i rörelse.

Figur 8. Befintlig grusväg i planområdets östra del. (Platsbesök 2024-04-17)

2.4 TILLGÄNGLIGHET OCH FRAMKOMLIGHET

Planområdet saknar anslutningar förutom en grusväg som ansluter från den enskilda vägen längs med berget i områdets östra del. Den enskilda vägen är asfalterad och cirka 4 meter bred och viss svårighet för möten med bilar föreligger.

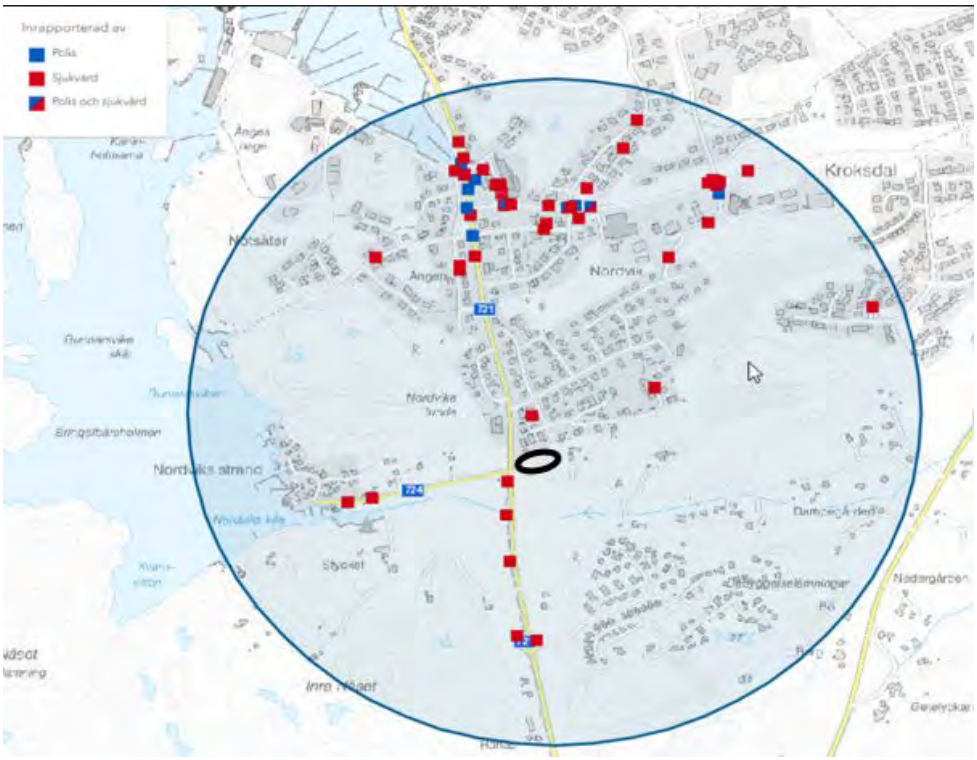
Figur 9. Blå pilar markerar lägen för hållplatsen Stycket på väg 721. (Hitta.se)

	Mätår	Årsmedeldygn trafik (ÅDT)	Personbil	Lastbil	Andel Lastbil (%)
Väg 721 (Hamngatan Syd)	2023	2465	2433	32	1%
Väg 721 (Hamngatan Norr)	2023	2906	2857	49	2%
Väg 724	2023	190	186	4	2%

	Mätår	Maxtimme (Kl. 16-17)	Norrut	Söderut	Västerut	Österut
Väg 721 (Hamngatan Syd)	2023	243	113	130		
Väg 721 (Hamngatan Norr)	2023	274	124	150		
Väg 724	2023	16			8	8

Figur 10. Uppmätta trafiksiffror från Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta.

Figur 11. Uppmätta trafiksiffror för eftermiddagens maxtimme (16 - 17) kring planområdet för 2023 från Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta. Svart markering visar ungefärligt planområdets utsträckning. (Google Maps)



Figur 12. Karta över olycksstatistik för Skärhamn mellan åren 2000 - 2023. Planområdet ungefärligt markerat med svart oval. (Utdrag ur Transportstyrelsens Olycksstatistikdatabas, STRADA)

2.5 TRAFIKSÄKERHET

Enligt Transportstyrelsens olycksstatistikdatabas, STRADA, har det under åren 2000–2023 inträffat 54 olyckor varav 1 allvarlig, 24 måttliga och 29 lindriga. Ingen dödsolycka har rapporterats. Figur 12 visar spridningen för rapporterade olyckor. De flesta olyckorna har skett i centrala Skärhamn. Fem olyckor har rapporterats på väg 721 i närheten av planområdet, två på väg 724 och två i villaområdet norr om Nordviks gård. Vägarna och korsningen kan inte anses vara särskilt olycksdrabbade.

2.6 MOBILITET OCH PARKERING

Området saknar idag parkeringar.

Enligt Tjörns kommuns Trafikstrategi görs 7 av 10 arbetsresor med bil och 6 av 10 fritidsresor med bil. Enligt en resvaneundersökning uppges avstånd till arbete och fritidsaktiviteter vara en vanlig orsak till att bilen används. Det är Tjörns kommuns målsättning att bland annat arbeta med och uppmuntra till mobility management-åtgärder och verka för att andelen resor med hållbara färdmedel till och från samt inom Tjörn ska öka. Detta ska ske genom att, till exempel, verka för att expressbussar fortsatt ska trafikera till och från Göteborg, sammanlänka gång- och cykelvägnätet och underlätta byten till kollektivtrafik. (Trafikstrategi 2035, Tjörns Kommun)

3. TRAFIKFÖRSLAG

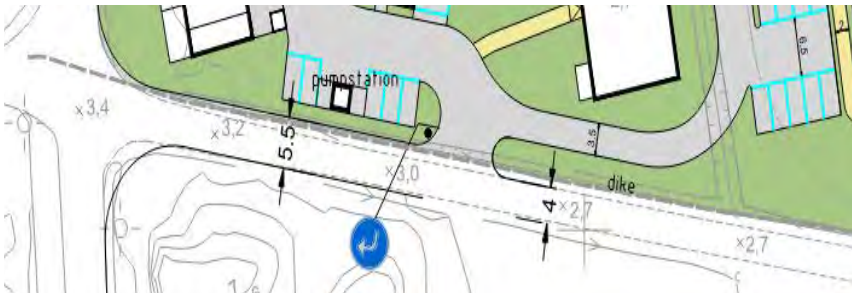
Från den befintliga fyrvägskorsningen blir den enskilda vägen infartsväg till planområdet. En anslutning till bostadsområdet kan etableras från den enskilda vägen. Den enskilda vägen är idag cirka 4 meter bred. För att underlätta möten och för att ge en säkrare korsning med väg 721 föreslås enskilda vägen få en bredd på 5,5 meter fram till anslutningen till planområdet. Det rekommenderas att förbudet mot obehörig trafik flyttas till en position bortom infarten till planområdet för att förhindra att bilar genar via den enskilda vägen österut till väg 723.

Gatorna i planområdet föreslås bli lågfartsgator med 5,5 - 6,5 meter körbar yta förutom gatan i söder som går parallellt med den enskilda vägen som föreslås bli 3,5 meter bred. Bilar rör sig på oskyddade trafikanters villkor. Dimensionerande fordon är typfordon LOS, vilket säkerställer att avfallsbilar och tex flyttbilar får god tillgång till området. Avfallsbil har möjlighet till rundkörning inom planområdet för att på så sätt undvika backrörelse med större fordon.

För att gaturummet ska inbjuda till låga hastigheter kan olika ytbeläggningar användas för att på ett naturligt sätt hålla hastigheten nere för motorfordon. Detta kan åstadkommas genom tex tvärgående friser i smågatsten, alternativt genom att utforma gatan i mönster där tex asfalt och smågatsten varvas och skapar böljande former. Gemensamma parkeringsytor anläggs inom planområdet. Parkeringstalet som eftersträvas är 1 per bostad. Radhusen löser parkering på egen fastighet och lägenheterna parkerar på de gemensamma ytorna. Två miljöhus placeras så att avfallshanteringen kan ske på optimalt sätt, ett i planområdets västra del och ett i planområdets östra del.

Cykel- och gångtrafik rör sig i blandtrafik inom planområdet och i den centrala norra delen skapas en gång- och cykelbana som anknyter till bostadsområdet i norr.

För information angående gestaltning hänvisas till Gestaltningsprogram framtaget av Arkitektbyrån Design.



Figur 13. Den enskilda vägen som föreslås breddas till 5,5 meter till och med infarten till planområdet.

Figur 14. Skiss för trafikförslag, Nordviks gård (Ritning T-31-01-001)

Figur 15. Förslag på hur olika markmaterial kan skapa en hastighetsdämpande effekt i gaturummet. ”Gestaltningsprogram” (Arkitektbyrån Design)

Figur 16. Förslag på gata med tvärgående fris i smågatssten för att hålla ner hastigheterna i området. ”Gestaltningsprogram” (Arkitektbyrån Design)

4. KAPACITETSANALYS

4.1 INLEDNING & NULÄGESANALYS

Nordviks gård är belägen norr om en enskild väg. Väster om området går väg 721 som leder fram till Skärhamns Centrum. Korsningen mellan den enskilda vägen och väg 721 är en fyrvägskorsning där väg 724 i väster leder till Nordviksstrand. Väg 721 och 724 är statliga vägar.

Väg 721 har en hastighetsgräns på 70 kilometer i timmen på leden i söder men får en begränsning på 40 kilometer i timmen cirka 125 meter från korsningen vid planområdet. Väg 724 är också begränsad till 40 kilometer i timmen. Den enskilda vägen kräver behörigt tillstånd och är hastighetsbegränsad till 30 kilometer i timmen.Från den enskilda vägen gäller stopplikt och från väg 724 väjningsplikt.

Fyrvägskorsningen beräknas i kapacitetsberäkningsprogrammet Capcal för att säkerställa att belastningsgraderna i tillfarterna inte överstiger gränsen för önskvärd servicenivå enligt Trafikverkets "Krav - Vägars gator och utformning" (VGU). Trafikflöden beräknade för prognosår 2045 matas in för var och en av de fyra tillfarterna i korsningen. Capcal beräknar belastningsgrader och kölängder för de fyra tillfarterna. Belastningsgraden i korsning med väjning- och stopplikt bör ej överstiga 0,6 för att uppfylla önskvärd servicenivå.

Den föreslagna in- och utfarten till planområdet på den enskilda vägen kommer endast trafikeras av trafik till och från planområdet. Då den enskilda vägen trafikeras sparsamt förväntas ej kapacitetsproblem uppstå och det är denna utrednings bedömning att anslutningen inte behöver analyseras närmare.

Figur 17. Hastighetsbegränsning på den enskilda vägen är 30 kilometer i timmen.

Figur 18. Hastighetsbegränsning på väg 721 och 724 vid planområdet är 40 kilometer i timmen.

Figur 19. Hastighetsbegränsning cirka 120 meter söderut på väg 721 är 70 kilometer i timmen.

Riktlinjer för belastningsgrad enligt TRV

Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå *
A-C = Stopp & väjning	b ≤ 0,6	b < 1,0
D = Cirkulationsplats E = Trafiksignal	b ≤ 0,8	b < 1,0

Figur 20. Riktlinjer för belastningsgrad enligt Trafikverket. (Vägars och gators utformning, VGU)

4.2 TRAFIKSIFFROR

Trafikmätningar för väg 721 och 724 ,utförda i november 2023, har hämtats från Trafikverkets trafikflödeskarta. I avsnitt 2.2.2 presenteras uppmätta trafiksiffror och nedan har dessa siffror räknats upp till prognosår 2045 enligt Trafikverkets trafikuppräkningstal (2017-2040-2065), EVA, enligt kvoten för Västra Götaland och Stor-Göteborg; 1,28 %/år.

2045	Maxtimme (Kl. 16-17)	Maxtimme PersonBil	Maxtimme Lastbil	Norrut	Söderut	Österut	Västerut	ÅDT *	ÅDT* (inklusive Nordvik)
Väg 721 (Syd)	308	305	3	143	165			3120	3190
Väg 721 (Norr)	348	343	5	157	190			3680	3840
Väg 724	20	20	0			10	10	240	240
Enskild Väg	11	11	0			9	2	140	370

* ÅDT = Årsmedelsdygntrafik (Fordon per dygn)

Figur 21. Trafiksiffror uppräknade till 2045 enligt Trafikverkerts trafikuppräknings-tal, daterat 2023-04-01.

Figur 22. Trafikflöden för prognosår 2045 exklusive trafik alstrad av planområdet. Eftermiddagens maxtimme (16-17) illustreras. (Google Maps)

4.3 TRAFIKFLÖDEN 2045 MED PLANOMRÅDET UTBYGGT

Nedan visas trafikflöden för förmiddagens maxtimme (07–08) och eftermiddagens maxtimme (16–17) för prognosår 2045 inklusive trafik alstrad av planområdet. Antagandet att 50 fordon lämnar området på morgonen och att 50 anländer under eftermiddagen har gjorts för att räkna med ett värsta scenario i kapacitetsanalysen. Trafiken har antagits fördela sig 70% norr och 30% söder. Det vill säga 35 fordon norrut på väg 721 under förmiddagens maxtimme och 15 fordon söderut. Under eftermiddagens maxtimme, 35 fordon norrifrån på väg 721 och 15 fordon söderifrån.

Figur 23. Trafikflöden prognosår 2045 för förmiddagens (07-08) maxtimme inklusive planområdets trafik. (Google maps)

Figur 24. Trafikflöden prognosår 2045 för eftermiddagens (16-17) maxtimme inklusive planområdets trafik. (Google maps)

Trafik alstrad av planområdet då detta är fullt utbyggt har estimerats till 5 fordonsrörelser per radhus och dygn och 3 fordonsrörelser per lägenhet och dygn. Siffrorna inkluderar nyttotrafik såsom avfallsbilar, leveranser, flyttbilar med mera.

Trafikalstring Nordviks Gård

Inklusive Nyttotrafik			Årsmedeldygntrafik (ÅDT)		
	Antal	Fordonsrörelser /dygn/bostad	ÅDT	Fordonsrörelser/dygn Övriga grannar	Total trafik Enskild väg
Lägenheter	50	3	150		
Radhus	18	5	90		
			240	140	380

Figur 25. Trafikalstring för Nordviks Gård efter markanvändning, trafik alstrad av övriga grannar på den enskilda vägen och förväntad Årsmedeldygntrafik för trafik på den enskilda vägen prognosår 2045.

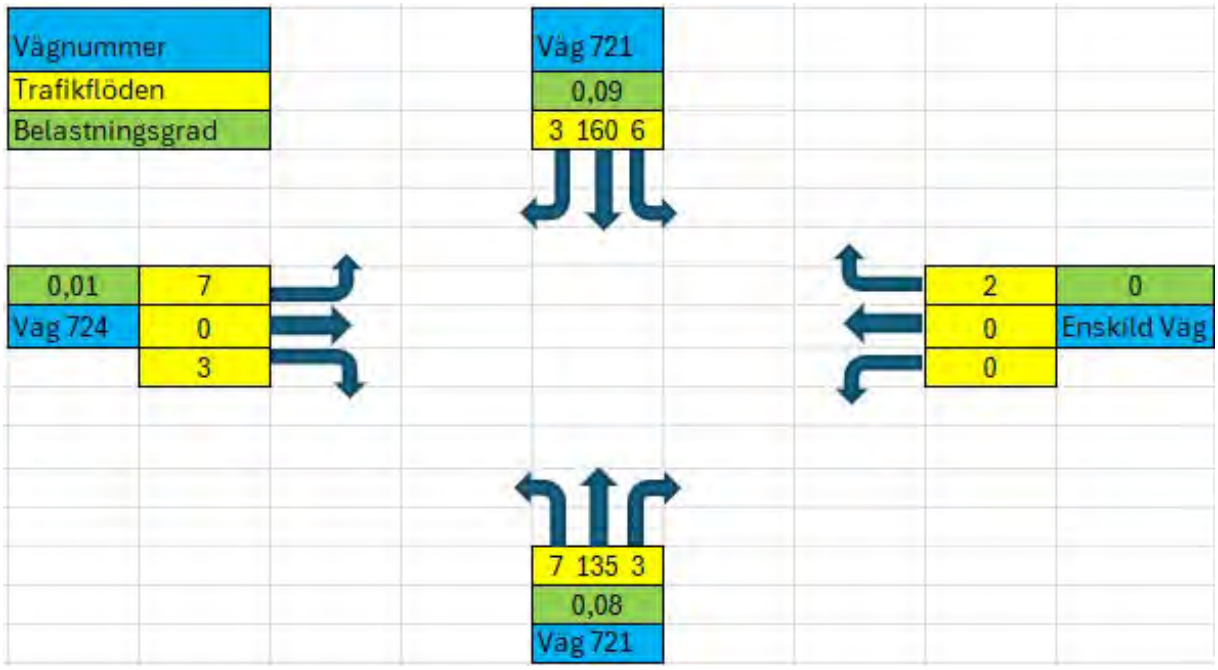
4.4 KAPACITETSBERÄKNINGAR FÖR KORSNINGEN

Kapacitetsberäkningen har utförts med beräkningsprogrammet Capcal. Capcal kan beräkna belastningsgrader och genomsnittliga kölängder för korsningarnas tillfarter och ge ett mått på hur god framkomlighet korsningen får. En hög belastningsgrad medför sämre framkomlighet och risk för köbildning. Enligt Trafikverket är önskvärd servicenivå, för en fyrvägskorsning med stopp- eller väjningsplikt, under 0,6 och godkänd servicenivå under 1,0. Då eftermiddagens maxtimme (16–17) har högre uppmätta trafiksiffror än förmiddagens, har denna använts för beräkningen för nollalternativet, det vill säga exklusive planområdets trafik.

Figur 26. Analyserad korsning sedd från den enskilda vägen. (Platsbesök 2024-04-17)

4.4.1 NOLLALTERNATIV

I figuren nedan visas resultat för ett nollalternativ, Nordviks gård ej medräknad, för korsningen under eftermiddagens maxtimme prognosår 2045. Trafiksiffrorna är hämtade från Trafikverkets Trafikflödeskarta och uppräknade till prognosår 2045 enligt Trafikverkets trafikuppräkningstal, EVA (2023-04-01), för Västra Götalands län. Högst belastningsgrad får väg 721 i norr med en belastningsgrad på 0,09. Detta ligger under gränsvärdet för önskad servicenivå 0,6.



						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
724 (A)	1	HRV	10	741	0.01	0.0	0.0
721 Norr (B)	1	HRV	169	1868	0.09	0.0	0.0
Enskild Väg (C)	1	HRV	2	942	0.00	0.0	0.0
721 Söder (D)	1	HRV	143	1846	0.08	0.0	0.0

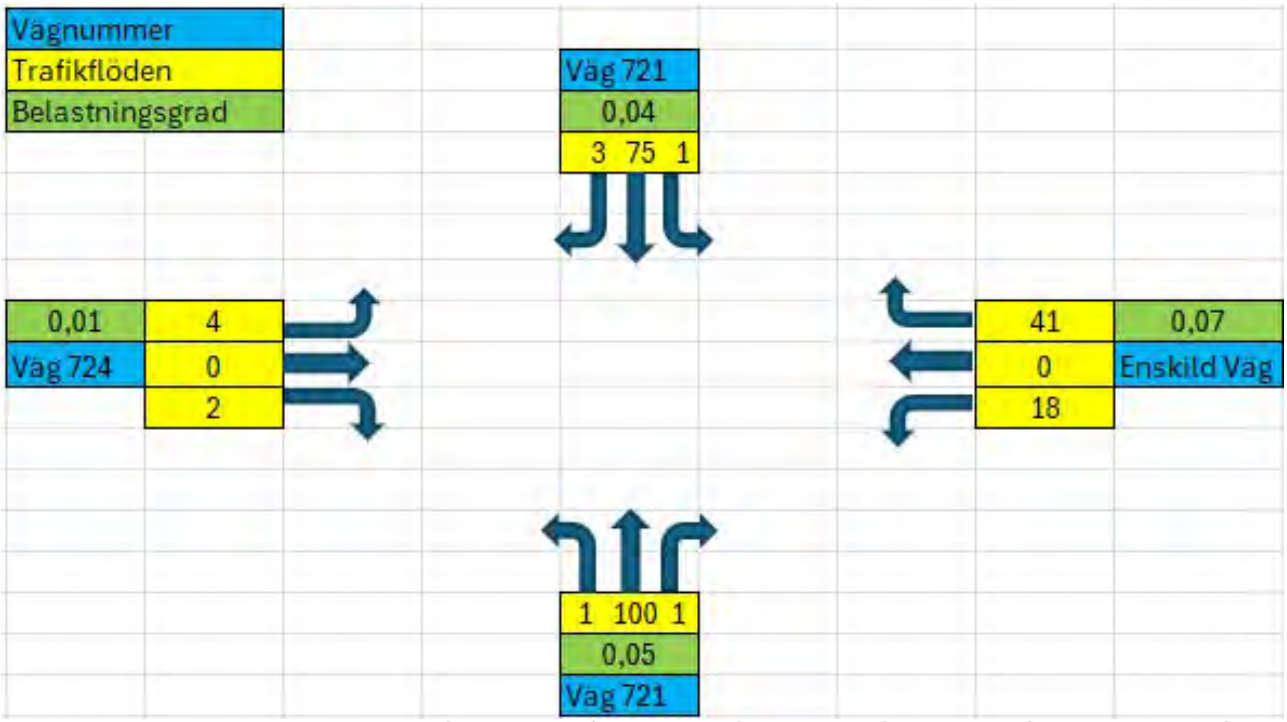
Figur 27. Kapacitetsberäkning i Capcal för ett nollalternativ för prognosår 2045 exklusive planområdets trafikalstring. Eftermiddagens maxtimme har använts.

4.4.2 TOTAL TRAFIK INKLUSIVE PLANOMRÅDETS ALSTRING

I figurerna nedan visas resultat från Capcal för korsningen beräknad för förmiddagens respektive eftermiddagens maxtimmar. Uppmätta trafiksiffror från trafikflödeskartan har räknats upp till prognosår 2045. Planområdet planeras ha cirka 70 parkeringsplatser för bil. För att beräkna alstringen från planområdet har det antagits ett värsta scenario med att 50 bilar lämnar området under förmiddagens maxtimme och med att 50 bilar anländer till planområdet under eftermiddagens maxtimme. Svängandelar för trafik alstrad från planområdet har antagits fördela sig 70% norrut/ norrifrån och 30% söderut/söderifrån.

KORSNINGEN FÖRMIDDAG

Nedan redovisas resultat för Capcal-beräkningar för förmiddagens maxtimme (07-08). 50 st fordon lämnar planområdet med svängfördelningen 70% norrut och 30% söderut på väg 721. Högst belastningsgrad får den enskilda vägen med en belastningsgrad på 0,07. Detta ligger under gränsvärdet för önskvärd servicenivå, 0,6.



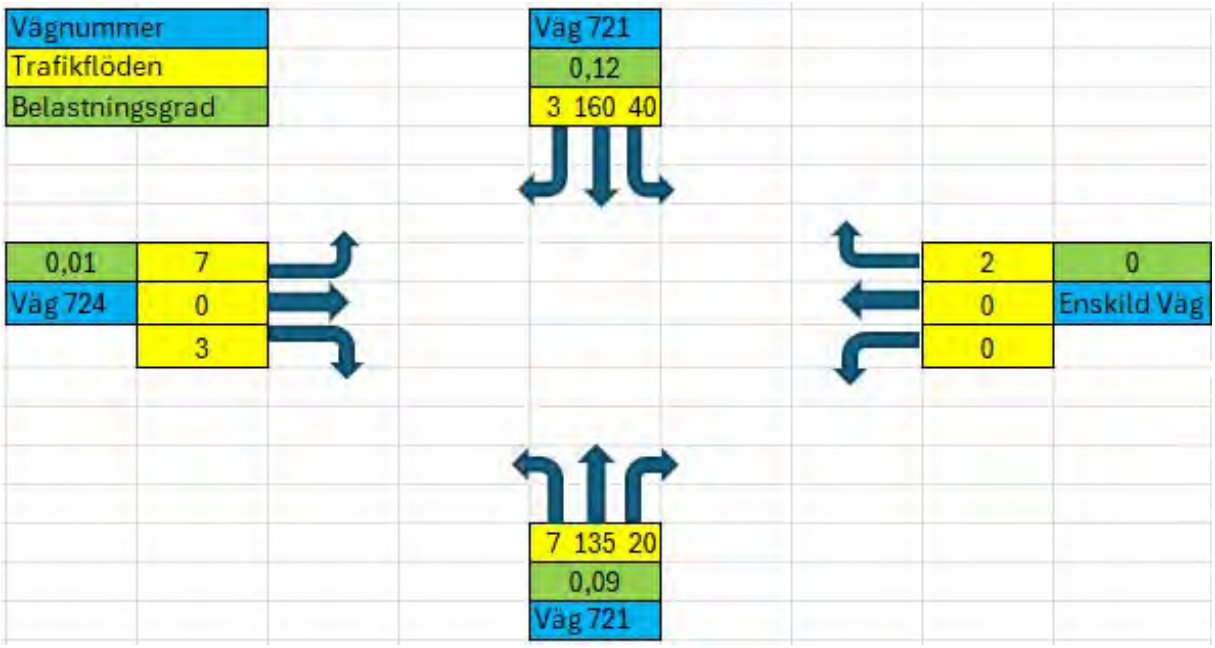
Kapacitet och kölängder per körfält

						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
724 (A)	1	HRV	6	775	0.01	0.0	0.0
721 Norr (B)	1	HRV	79	1899	0.04	0.0	0.0
Enskild Väg (C)	1	HRV	59	886	0.07	0.1	0.1
721 Söder (D)	1	HRV	102	1904	0.05	0.0	0.0

Figur 28. Resultat för korsningen prognosår 2045 för förmiddagens maxtimme.

KORSNINGEN EFTERMIDDAG

Nedan redovisas resultat för Capcal-beräkningar för eftermiddagens maxtimme (16-17). 50 fordon anländer till planområdet med svängfördelningen 70% från norr och 30% från söder från väg 721. Högst belastningsgrad får väg 721 i norr med en belastningsgrad på 0,12. Detta ligger under gränsvärdet för önskad servicenivå 0,6.



Kapacitet och kölängder per körfält

						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
724 (A)	1	HRV	10	670	0.01	0.0	0.0
721 Norr (B)	1	HRV	203	1674	0.12	0.0	0.0
Enskild Väg (C)	1	HRV	2	900	0.00	0.0	0.0
721 Söder (D)	1	HRV	162	1864	0.09	0.0	0.0

Figur 29. Resultat för korsningen prognosår 2045 för eftermiddagens maxtimme.

4.5 SLUTSATS KAPACITETSANALYS

För planområdets trafik har antagandet att 50 fordon lämnar under förmiddagens maxtimme (07 - 08) och att 50 anländer under eftermiddagens maxtimme (16 - 17) gjorts för att räkna med ett värsta scenario.

För beräkningarna har befintlig uppmätt trafik räknats upp till ett framtida flöde (prognosår 2045). Till detta flöde har trafik alstrad av planområdet lags till. Framkomligheten och kapaciteten i korsningen mellan väg 721, 724 och den enskilda vägen har beräknats i programmet Capcal och belastningsgrader för tillfarterna i korsningen har tagits fram för förmiddagens maxtimme (07 - 08) och eftermiddagens maxtimme (16 - 17). Förmiddagens belastningsgrader ligger mellan 0,01 och 0,07 och eftermiddagens belastningsgrader mellan 0,0 och 0,12. Trafikverkets gränsvärde för godkänd servicenivå är att resultaten ej överstiger 0,6. Resultaten ligger alltså långt under gränsen för godkänd servicenivå och tillfarternas fordonsflöden ligger långt under korsningens kapacitet.

Föreliggande Trafik- & Kapacitetsutrednings slutsats är att inga kapacitetsproblem kommer att uppstå i befintlig fyrvägskorsning och att korsningen kan hantera den tillkommande trafiken från Nordviks gård och övriga framtida trafikflöden.

5. KONSEKVENSER AV TRAFIKFÖRSLAG

5.1 OMRÅDESKARAKTÄR

Närområdet förtätas med den tillkommande nybyggnationen av bostäder. Planområdet avgränsas på ett naturligt sätt av vägarna i syd och väst och får en naturlig gräns mot bergplatån i öster mot vilken flerbostadhus föreslås placeras. Bebyggelsen får en relativt stor inverkan på områdeskaraktären då planområdet idag är obebyggt och gräsbevuxet.

5.2 TRAFIKSYSTEM OCH TRAFIKDATA

5.2.1 TRAFIKSYSTEM

BIL

Den enskilda vägen föreslås få en anslutning till planområdet och vägen föreslås breddas till circa 5,5 meter till och med infarten vilket innebär bättre framkomlighet och en trafiksäkrare korsning med väg 721. Gatorna inom området föreslås utformas som lågfartsgator där de olika trafikslagen blandas och rör sig på oskyddade trafikanters villkor.

Figur 30. Väg 721 söderut från korsningen med den enskilda vägen. (Platsbesök 2024-04-17)

GÅNG OCH CYKEL

Breddningen av den enskilda vägen förbättrar framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter. Gång- och cykelbanan som leder till angränsande bostadsområde norr om planområdet erbjuder en väg norrut mot Skärhamns centrum. Oskyddade trafikanter färdas där i blandtrafik. En grusad gångväg i områdets västra del ansluter till gångbanan på väg 721.

KOLLEKTIVTRAFIK

Västtrafik har meddelat att Tjörn Express från och med 2026 kommer att trafikera hållplatsen Skärhamn Stycket på väg 721, som är belägen inom ca 50 meter från planområdet. Tjörn Express trafikerar mellan Nils Ericson Terminalen via Stenungsund till Aröd. Hållplatsen Stycket har idag en ficka för hållplatsen i norrgående riktning men saknar detta i södergående riktning där bussen idag får stanna utmed gatan. Det är troligt att hållplatsen i södergående riktning behöver flyttas till en ny position och byggas ut när Tjörn Express börjar trafikera hållplatsen. Befintligt övergångsställe cirka 100 meter norr om planområdet över väg 721 tillgodoser ett säkert sätt att ta sig till busshållplatsen på vägens västra sida.

5.2.2 TRAFIKDATA

Utbyggnaden av Nordviks gård kommmer att innebära att trafik alstras av de boende och nyttotrafik såsom avfallsbilar, leveranser och renhållningsfordon. Alstringen har beräknats till cirka 230 fordonsröreslser per dygn (*figur 25 i avsnitt 4).* Trafiken blir dock liten och påverkan på kringliggande trafiksystem blir ringa, som kapacitetsanalysen i avsnitt 4 visar.

Prognosår 2045		
VÄG	**ÅDT* (fordon/dygn)**	**ÅDT* inkl. Nordvik 1:37 (fordon/dygn)**
721 (norr)	3680	3841
721 (söder)	3120	3189
724	240	240
Enskild väg	140	370
ÅDT Nordvik		**230**
Norrut	70%	161
Söderut	30%	69

* ÅDT = Årsmedelsdygntrafik (Fordon per dygn)

Figur 31. Trafiksiffror för prognosår 2045 inklusive planområdets trafikalstring

5.3 TRYGGHET

Området kan förväntas upplevas tryggare med bostäder och fler människor i rörelse, samt att belysning förhöjer känslan av trygghet och bidrar till en ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikanter.

5.4 TILLGÄNGLIGHET OCH FRAMKOMLIGHET

Bilar och oskyddade trafikanter rör sig i blandtrafik på gatorna i området. Tillgängligheten blir god. Marken inom planområdet kommer att höjas men inga större höjdskillnader uppstår mot den enskilda vägen. Skyfallssäkring är gjord enligt ”Va- dagvatten- och skyfallsutredning till detaljplan för Nordviks gård Skärhamn 1:37” (GFS Konsult AB).
3 parkeringsplatser för rörelsehindrade (PRH) anordnas. Platserna för rörelsehindrade placeras inom 25 meter från tillgänglig entré. En gång- och cykelförbindelse skapas mot området i norr för vidare koppling norrut mot Skärhamn. Övergångsstället cirka 100 meter norr om planområdet på väg 721 erbjuder en säker väg vidare norrut längs gång- och cykelbanan mot Skärhamn centrum och i riktning söderut.

5.5 TRAFIKSÄKERHET

Trafiken som alstras av planområdet blir liten och inga kapacitetsproblem förväntas uppstå. Korsningen Väg 721/ Väg 724 ansluter till den enskilda vägen som breddas på en sträcka på cirka 50 meter för förbättrad möjlighet till möte och högre trafiksäkerhet i korsningen. Totalt sett blir det låga belastningsgrader i tillfarterna till korsningen även under maxtimmarna på förmiddag och eftermiddag. Utfarten från den enskilda vägen till väg 721 uppfyller VGU:s siktkrav, 40 x 5 meter, för en väg med hastighetsbegränsning 40 kilometer i timmen. Korsningen bedöms ej behöva byggas om, varken med hänsyn till trafiksäkerhet eller buller.

Figur 32. Sikttrianglar för utfarten mot väg 721 från den enskilda vägen.

SKOLVÄGAR

Den närmaste skolan/förskolan är Skärhamns skola och förskola som ligger strax öster om Skärhamns centrum. Avståndet fågelvägen från planområdet är drygt 1 kilometer. Man kan ta sig ut på Väg 721 och via ett övergångsställe till gång- och cykelbanan som ligger på den västra sidan av vägen och sedan via Kroksdalsvägen och Hvitfeldtsvägen vidare mot skolan. En alternativ väg för skolbarn till fots eller cykel är via den nya gång- och cykelkopplingen till bostadsområdet i norr och sedan i blandtrafik på lågfartsgatorna norrut. Kroksdalsvägen måste korsas, troligast vid cirkulationsplatsen vid Kroksdalsvägen/Enebacken/Hvitfeldtsgatan. Cirkulationsplatsen har två övergångsställen över Kroksdalsvägen. Denna väg bedöms tillgodose ett tryggt och säkert sätt att ta sig till skolorna (*figur 34*). Övriga skolor och förskolor på Tjörn, tex Myggenäs, Rönnäng och Kållekär ligger på ett sådant avstånd att man kan anta att majoriteten av eventuella elever från Nordviks gård tar sig dit och hem med bil eller buss.

Figur 33. Busshållplats Stycket med hållplatslägen på väg 721 i höjd med planområdet. Skolbussen stannar här och 2026 börjar hållplatsen trafikeras av Tjörn express. (Platsbesök 2024-04-17)

Figur 34. Röd linje markerar gång- och cykelbanan på västra sidan av väg 721 som leder till Skärhamns Centrum. Denna väg är möjlig att ta till Skärhamns skola via Kroksdalsvägen. Gul linje markerar en alternativ väg till skolorna i blandtrafik på lågfartsgator förbi Nordeviks ICA. Kroksdalsgatan måste korsas vid cirkulationsplatsen. Svart linje visar planområdets ungefärliga placering. (Google Maps)

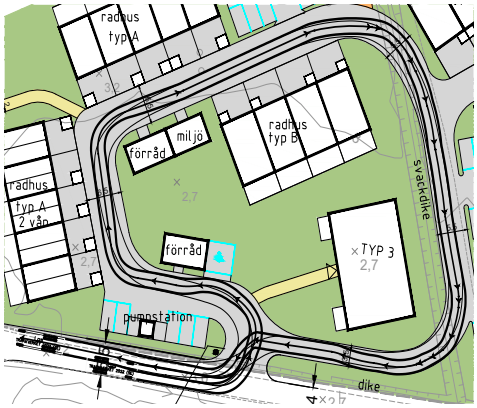
Figur 35. Skärhamns förskola cirka 1 km norr om planområdet. (Google maps)

5.6 MOBILITET OCH PARKERING

50 parkeringsplatser skapas på gemensamma parkeringsytor inklusive 3 parkeringsplatser för rörelsehindrade inom 25 meter från tillgänglig entré. De 18 enfamiljhusen löser parkering på egen fastighet och de cirka 50 lägenheterna erbjuds parkeringsplats på någon av de gemensamma parkeringsytorna som ligger placerade så att de enkelt nås från bostadshusen. Cykelparkering löses utomhus på gemensamma ytor och i cykelrum i flerbostadshusen. Utrymme för cykelparkering kan lösas i takt med att området exploateras. Startbehovet bedöms vara 1 cykelplats per lägenhet. Enfamiljhusen förutsätts lösa parkering av cykel på egen tomt.

5.7 RÄDDNINGSTJÄNST OCH AVFALLSHANTERING

Räddningstjänsten får god tillgång till planområdet via anslutningsvägen. Detta är skyfallssäkrat enligt ”Va-dagvatten- och skyfallsutredning till detaljplan för Nordviks gård Skärhamn 1:37” (GFS Konsult AB). Två miljöhus föreslås etableras i området vars avstånd till bostäderna understiger 50 meter. Avfallsbil får möjlighet till rundkörning på området till de två miljöhusen och undviker på så sätt backrörelse i samband med avfallshantering. (*figur 36).*



Figur 36. Körspår för avfallsbil (typfordon Los) som visar rundkörning medurs genom planområdet.

6. BILAGOR

Trafikförslag: T-31-01-001

7. KÄLLFÖRTECKNING

VA- dagvatten- och skyfallsutredning till detaljplan för Nordviks gård Skärhamn 1:37 (GFS Konsult AB, 2024-12-13)

Trafikstrategi 2035 (Samhällsbyggnadsförvaltningen, Tjörns Kommun 2021-09-08)

Transportstyrelsens Olycksfallsdatabas (STRADA)

Krav VGU - Vägars och gators utformning (Trafikverket Publikation 2022:001)

Trafikuppräkningstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065 (Trafikverket)

Trafikbuller Nordvik 1:37, Tjörn kommun (Akustikverkstan 2023-07-06)

Gestaltningsprogram, Arkitektbyrån Design

N

radhus typ A
1:179
radhus typ A 2 vån
radhus typ B
radhus typ C
radhus typ C
gem.lokal
TYP 2b
TYP 3
TYP 3
2,7
TYP 2a
förråd
förråd
miljö
miljö/cykel
pumpstation
dike
svackdike
NORDVIK
1:92
1:207
1:176
1:54
1:126
1:43
1:44
1:160
1:165
1:46
1:45
1:115
1:125
1:178
1:179
1:42
1:37
1:39
1:138
S:16
S:17
S:25
S:45
S:4
OUTR:15
OUTR:22
OUTR:23
GA:1
GA:3
SKALA 1:400
0 5 10 15 20 30 40
METER

HÄNVISNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN:
SWEREF 99 12 00

KOORDINATSYSTEM I HÖJD:
RH 2000

FÖRKLARINGAR

BEFINTLIGT

- Fastighetsgräns
- Planområde
- Grundkarta

TRAFIKFÖRSLAG

- Fasadlinje
- Ny vägkant
- Vägmarkering
- Gångbana
- Gång- och cykelbana
- Körbana och parkering
- Grönyta
- Skyltstolpe
- Ny vägmärke

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Trafikförslag

DP Nordvik 1:37

KONSULT
GFS KONSULT AB
Stigbergsliden 5
414 63
GÖTEBORG

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
0095	S. Hellwig	
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-13	D. Hermansson	

Plan

-

-

SKALA	A1	NUMMER	BET
1:400		T-31-01-001	-