

Trafikutredning

Tollareslingan i Nacka

Samrådshandling



Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Planerad bebyggelse	5
3	Trafiksituationen i närområdet	6
3.1	Gångtrafik.....	6
3.2	Cykeltrafik	6
3.3	Kollektivtrafik	7
3.4	Motorfordon och angöring.....	7
4	Trafikalstring	9
5	Parkeringsbehov	10
5.1	Behov av bilparkering	10
5.1.1	Flerbostadshus	10
5.1.1	Radhus	10
5.1.2	Parkering för rörelsehindrade	10
5.2	Behov av cykelparkering.....	11
6	Mobilitetsåtgärder.....	12
6.1	Elbilpool	12
6.2	Förbättrade cykelfaciliteter.....	12
6.3	Leveransskåp och hemleverans av varor.....	12
6.4	Informationspaket med fokus på hållbart resande.....	12
7	Utformning av parkering.....	13
7.1	Parkeringsgarage i flerbostadshus	13
7.1.1	Krav på god sikt.....	14
7.2	Parkering i radhus.....	15
7.2.1	Krav på god sikt.....	15
7.3	Korttidsparkering på gatan.....	15
7.4	Cykelparkering.....	16
8	Angöring för nyttotrafik.....	17
8.1	Avfallshämtning från radhus.....	17
8.2	Avfallshämtning från flerbostadshus	18

1 Inledning

Tollareslingan är en del av stadsbyggnadsprojektet Tollare som ligger i den sydvästra delen av kommundelen Boo i Nacka kommun. Stadsbyggnadsprojektet innefattar ett stort utvecklingsområde där detaljplanering och genomförande sker i etapper. När den nya stadsdelen är fullt utbyggd kommer den att rymma omkring 1 100 nya bostäder, förskolor, äldreboende och lokaler för handel, service och arbetsplatser.

Denna trafikutredning gäller ett bostadsprojekt på Tollareslingan inom fastigheten Tollare 1:16. Här planerar bostadsutvecklaren Bonava att bygga omkring 80 bostäder i flerbostadshus och radhus, se karta nedan över planområdet där Bonavas projekt utgörs av delområde 2 och 4.

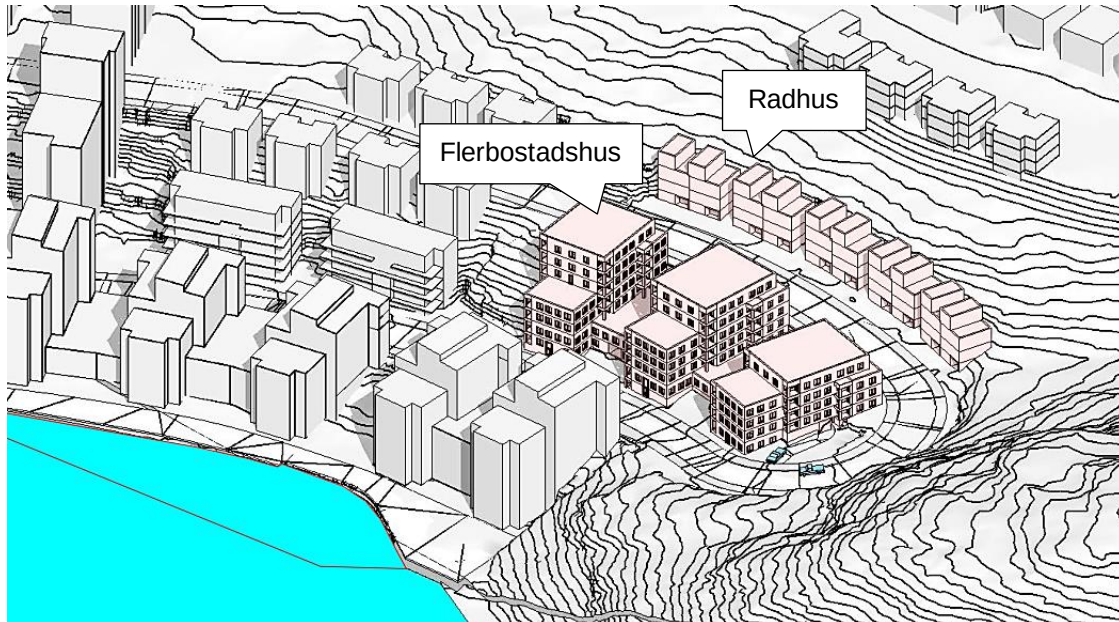


Figur 1. Karta över planområdet där Bonavas projekt utgörs av delområde 2 och 4. Källa: Nacka kommun

Syftet med denna trafikutredning är att säkerställa att den föreslagna exploateringen inte påverkar trafiken i närområdet på ett negativt sätt. I utredningen görs en bedömning av dagens trafiksituation i närområdet och hur den påverkas av exploateringen avseende tillgänglighet, trafiksäkerhet och framkomlighet.

2 Planerad bebyggelse

I bostadsprojektet planeras 72 lägenheter fördelade på tre flerbostadshus på den södra sidan av Tollareslingan. Norr om Tollareslingan planeras 10 bostäder i radhus.



Figur 2. Illustrationsbild över den planerade bebyggelsen utmed Tollareslingan. Källa: Måns Elander Arkitekter AB

Totalt planeras omkring 13 500 kvm BTA bostäder enligt följande fördelning:

Tabell 1. Planerade bostäder i flerbostadshus och radhus.

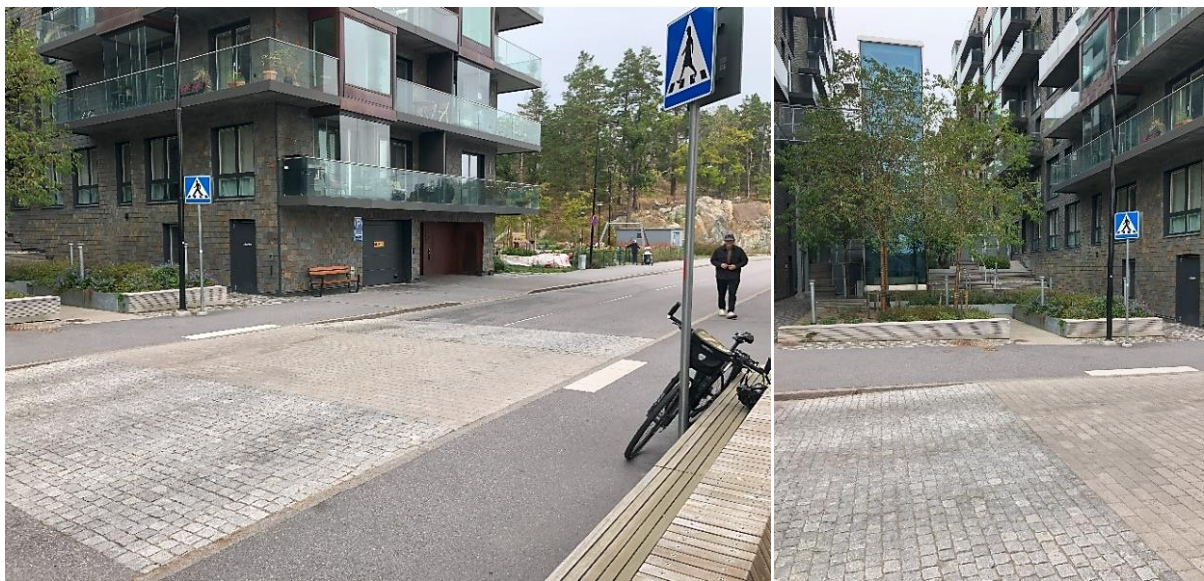
Planerade bostäder		
2 ROK	26 st	32 %
3 ROK	20 st	24 %
4 ROK	26 st	32 %
5 ROK	10 st	12 %

3 Trafiksituationen i närområdet

3.1 Gångtrafik

Det nya bostadsprojektet ligger i ett centralt läge i Tollare. Kvarteret ligger inom 300 meter från Tollare torg med busshållplats, närbutik, förskola och service. Det är även promenadavstånd ner till Tollare kaj och till vacker naturmark intill Lännerstasundet. Det är dock stora höjdskillnader inom området vilket gör att avstånden kan upplevas som längre än vad de faktiskt är.

Tollarareslingan som angör kvarteret är en lokalgata som binder samman bostäderna i den nedre delen av stadsdelen, ner mot vattnet, med övriga Tollare. Det finns gångbanor på båda sidorna om gatan med en bredd på ca 2,5 meter. Väster om det planerade kvarteret finns ett hastighetssäkrat övergångsställe som är en del av en gångpassage ner till Tollare kaj respektive upp till Tollare torg. Gångpassagen utgörs både av trappor och hiss vilket hjälper till att överbygga höjdskillnaderna.



Figur 3. Hastighetssäkrat övergångsställe och gångpassage upp till Tollare torg. Bild: Sweco

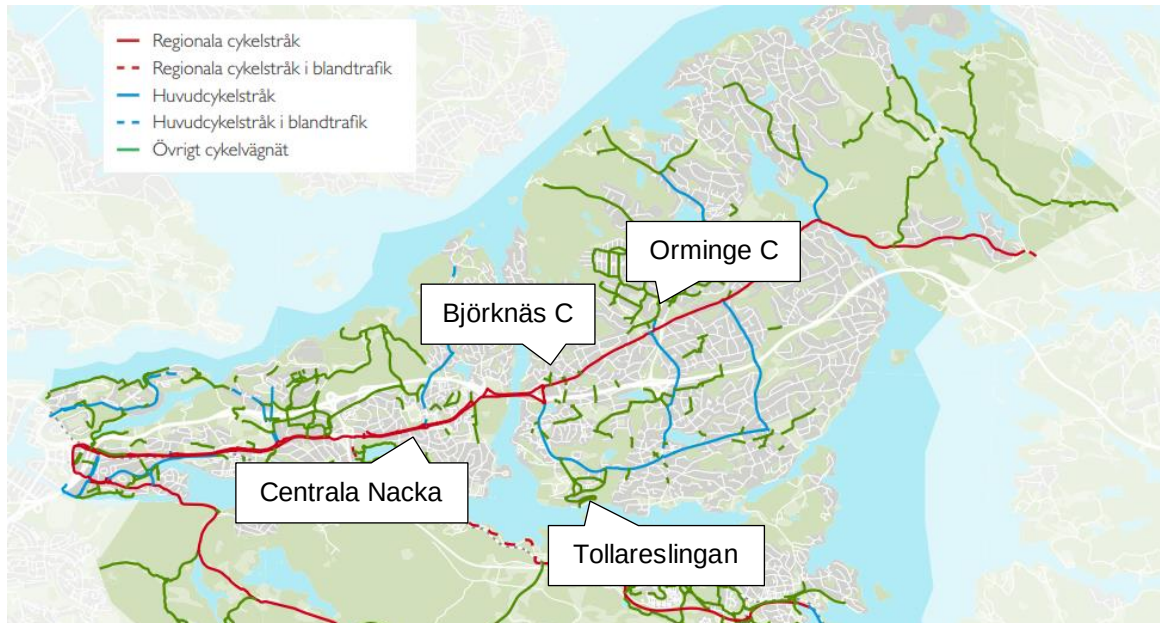
3.2 Cykeltrafik

Cyklister är hänvisade till blandtrafik på Tollareslingan liksom på övriga lokalgator i Tollare. Gatorna i området kategoriseras som "övrigt cykelvägnät" i Nacka kommuns cykelprogram, vilket tillåter cykling i blandtrafik om det kan ske på ett trafiksäkert sätt. Gatunätet i Tollare uppfyller detta eftersom det är små trafikflöden och en allmän hastighetsgräns på 30 km/tim inom området. Gatorna har karaktär av så kallad entrégata till bostadsbebyggelsen och används i första hand av de som bor längs gatan.

Vid infarten till Tollare börjar en gemensam gång- och cykelbana på Hedenströms väg som leder bort till Noblaskolan och Tollare bollplan. Gång- och cykelbanan fortsätter sedan längs Sockenvägen fram till Värmdövägen där det ansluter till det regionala cykelstråket in mot Nacka Forum och Stockholms innerstad.

Med cykel är det nära till lokala målpunkter i närområdet. I Björknäs centrum, som ligger 2,5 km bort, finns apotek och livsmedelsbutik. Större köpcentrum med vårdcentral finns i Orminge centrum som ligger 5 km bort. I Nacka Forum finns ett ännu större utbud av butiker och service. På sikt kommer tunnelbanan att förlängas hit med planerad trafikstart 2030.

I kartan nedan visas Nacka kommuns cykelnät och viktiga lokala målpunkter i förhållande till det planerade bostadsprojektet på Tollareslingan.



Figur 4. Nacka kommuns cykelkarta med viktiga målpunkter i förhållande till Tollareslingan. Källa: Nacka kommuns cykelprogram

3.3 Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken till Tollare utgörs av bussar. Från Tollare torg avgår busslinje 414 och 442X med en turtäthet på ca 10 minuter i högtrafik. Restiden in till Slussen är omkring 30 minuter, vilket gör bussen till ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen i rusningstid. Då tar bilresan nästan 30 minuter på grund av köer vid infarten till Stockholm. Busstrafiken har till viss del egna körfält på Värmdöleden vilket gör att restiden inte påverkas av köer i samma utsträckning.

Det planerade bostadsprojektet på Tollareslingan ligger inom 300 meter från busshållplatsen på Tollare torg. Strax väster om kvarteret finns en hissförbindelse upp till torget som överbygger höjdskillnaderna till och från busshållplatsen.

3.4 Motorfordon och angöring

Det är små trafikflöden på Tollareslingan. Då gatan är den sista utposten i området är det enbart boende, och besökare till boende, längs gatan som trafikerar Tollareslingan. Trafikmätningar¹ från hösten och vintern 2024 visar att den genomsnittliga dygnstrafiken på Tollareslingan är omkring 1000 fordon per dygn med 123 fordon i maxtimmen. Andelen tung trafik är ca 4 %.

Den genomsnittliga hastigheten på gatan är 30 km/tim vilket överensstämmer med den skyltade hastigheten. Det indikerar att trafiksituationen på Tollareslingan är lugn med god regelefterlevnad, vilket troligtvis kommer att förstärkas ytterligare med bebyggelse utmed gatan.

Vad gäller parkering finns en stor efterfrågan på parkeringsplatser i Tollare. Det gäller i synnerhet besöksparkering på allmän plats där det finns ett utökat behov inom hela stadsdelen. Generellt gäller att parkeringen för flerbostadshus ska anordnas i garage under mark. För småhusbebyggelsen och radhusen ska parkeringen anordnas i garage/carport och som öppna platser. Besöksparkering till bostäderna ska anordnas i garage eller på kvartersmark i markplan på särskilt anordnade platser.

¹ Trafikmätning från Trafikia från november och december 2024.

På allmän gatumark finns platser för korttidsparkering och angöring. Angöring för nyttotrafik, t.ex. leveranser och avfallshämtning, sker på allmän gatumark och på särskilda angöringsplatser.



Figur 5. Allmän besöksparkering utmed gatan samt anordnade platser för besöksparkering på kvartersmark. Bild: Sweco

Parkeringstalet i Tollare baseras på Nacka kommuns styrdokument för rekommenderade parkeringstal. Tollare tillhör område C med ett grundtal på 0,9 parkeringsplatser per lägenhet med ett tillägg på 10 % för besöksparkering. För radhus beräknas behovet till 1,5 bilplatser per bostad.

4 Trafikalstring

Utifrån exploateringsens uppskattade BTA har en trafikalstringsberäkning gjorts med hjälp av Trafikverkets trafikalstringsverktyg².

Tabell 2. Resultat trafikalstringsberäkning.

Resor per dygn och färdmedel					
	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Totalt
Flerbostadshus	129	122	22	99	372
Radhus	65	20	8	19	111
Antal resor	194	142	30	118	484
Andel	40 %	29 %	6 %	24 %	

Beräkningen i Trafikverkets alstringsverktyg uppskattar att projektet kommer att alstra ca 500 resor per dygn varav 200 bilresor. Beräkningen görs utifrån faktorer som geografiskt läge i kommunen, tillgänglighet till kollektivtrafik, omgivande cykelinfrastruktur och bilinnehav. Det finns dock en risk att alstringsverktyget underskattar antalet bilresor sett till färdmedelsfördelningen i kommunen i den senaste resvaneundersökningen från 2019³.

För att ta höjd för ett högre resande med bil har en alternativ alstringsberäkning gjorts utifrån hur färdmedelsfördelningen ser ut i resvaneundersökningen från 2019.

Tabell 3. Alternativt scenario utifrån resvaneundersökningen från 2019.

Resor per dygn och färdmedel					
	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Totalt
Antal resor	247	102	43	92	484
Andel	51 %	21 %	9 %	19 %	

I det alternativa scenariot beräknas att projektet kommer att alstra närmare 250 bilresor per dygn. Med hänsyn till viss samåkning enligt antaganden från Trafikverket innebär det 182 fordonsrörelser per dygn (ÅDT) och 212 fordonsrörelser på vardagsdygn (ÅVDT).

Med antagandet att maxtimmen utgör 10 % av det totala dygnsflödet innebär det lite drygt 20 fordon per timme när trafiken är som mest intensiv. Bedömningen är därför att alstringen från projektet har en försumbar påverkan på trafiksituationen i närområdet.

² [Projektlista - Trafikalstringsverktyg \(trafikverket.se\)](#)

³ [Region Stockholm, Resvaneundersökning 2019](#)

5 Parkeringsbehov

5.1 Behov av bilparkering

Nacka kommun har tagit fram riktlinjer för parkeringstal vid nybyggnation, "Parkeringsstal för bostäder i Nacka". I dokumentet beskrivs en beräkningsmodell för parkeringstal som utgår från följande principer.

1. Generellt grundintervall
2. Lägesbaserat parkeringstal. Lägeskvaliteterna beror på närhet till kollektivtrafik och lokal service.
3. Projektspecifikt parkeringstal som baseras på storlek på lägenhet.
4. Gröna parkeringstal, ett erbjudande till byggherrar att sänka parkeringstalet genom mobilitetsåtgärder.

5.1.1 Flerbostadshus

Modellen utgår från ett grundtal som baseras på områdets karaktär, läge i kommunen, närhet till kollektivtrafik och statistik över bilinnehav per lägenhet. Detta ger ett grundtal på 0,9 för flerbostadshus i Tollare med ett tillskott på 10 % för besöksparkering. För små lägenheter med högst 2 ROK görs en reduktion på 30 %. För stora lägenheter med fler än 2 ROK görs ett påslag på 20 %. Det ger följande parkeringsbehov för flerbostadshusen på Tollareslingan.

Tabell 4. Parkeringsbehov för flerbostadshusen på Tollareslingan.

Områdsbaserat grundtal, se separat karta

30 % reduktion för små lägenheter
20% tillägg för stora

10 % tillägg för besöksparkering

	Justering lägenhetsstorlek		Justering besöksparkering		Parkeringsstal	
Grundtal	Små lgh:er	Stora lgh:er	Små lgh:er	Stora lgh:er	Små lgh:er	Stora lgh:er
0,9	0,63	1,08	0,693	1,188	0,693	1,188
					18	55
Totalt antal parkeringsplatser					73	
Inklusive parkering för bilpool						

5.1.1 Radhus

För radhus beräknas behovet till 1,0 enskild p-plats per radhus samt 5 stycken onummerade p-platser för samtliga radhus tillsammans. De onummerade p-platserna ordnas i garaget genom avtal som är knutna till radhusen. De enskilda p-platserna anordnas vid respektive radhus.

Det ger ett behov på 1,5 p-plats per radhus vilket innebär totalt 15 p-platser för radhusen. Det summerar till ett totalt parkeringsbehov på **88 p-platser** för radhusen och flerbostadshusen.

5.1.2 Parkering för rörelsehindrade

Enligt plan- och bygglagen ska angöring för rörelsehindrade placeras inom 25 meters avstånd från en tillgänglig entré till bostadshus. Det innefattar även garage och avstånd från parkeringsplats till hiss. Lagen anger inget antal på parkeringsplatser men riktlinjer till lagen anger att det är lämpligt att minst 5 % av det totala antalet parkeringsplatser går att iordningsställa som parkering för rörelsehindrade. Det innebär minst 4–5 platser för den planerade exploateringen utmed Tollareslingan.

5.2 Behov av cykelparkering

För cykelparkering gäller följande parkeringstal enligt Nacka kommuns riktlinjer.

Tabell 5. Parkeringstal för cykel i Nacka kommun.

Lägenhetsstorlek	Antal cykelplatser
2 ROK	2 cykelplatser
3 ROK	3 cykelplatser
4 ROK	4 cykelplatser
5 ROK	5 cykelplatser

För radhus finns inte någon specifik angivelse. Eftersom radhusen i projektet har en storlek om 5 ROK har detta antagits som riktlinje för dessa. Det ger följande behov av cykelparkering.

Tabell 6. Parkeringsbehov för cykel på Tollareslingan.

Lägenhetsstorlek	Antal lägenheter	Antal cykelplatser
2 ROK	26 lägenheter	52 cykelplatser
3 ROK	20 lägenheter	60 cykelplatser
4 ROK	26 lägenheter	104 cykelplatser
5 ROK	10 lägenheter	50 cykelplatser
Totalt		266 cykelplatser

Cykelparkeringen ska vara av god kvalitet och utformas så att ramen går att låsa fast. Det ska finnas plats för utrymmeskrävande cyklar, t.ex. lastcyklar, och minst hälften av platserna ska vara placerade inomhus och nås med automatiska dörröppnare. I cykelrummen ska det finnas cykelfaciliteter såsom luftpump.

6 Mobilitetsåtgärder

Nacka kommun tillämpar så kallade gröna parkeringstal. Det innebär att kommunen erbjuder exploatörer och byggherrar att sänka parkeringstalet genom att tillhandahålla olika mobilitetsåtgärder. Syftet med mobilitetsåtgärderna är att erbjuda hållbara, klimatsmarta och effektiva resealternativ och på så sätt minska behovet av bil.

Nedan är exempel på mobilitetsåtgärder som kan bli aktuella att implementera i projektet Tollareslingan. Tillsammans kan åtgärderna bidra till att det görs färre resor med bil i området och att de resor som ändå görs sker med tysta och miljövänliga fordon. Ett ytterligare syfte med åtgärderna är att förenkla vardagspusslet för de boende genom att kombinera mobilitet och annan service, exempelvis hemleverans av varor.

6.1 Elbilpool

Bonava har tecknat ett ramavtal med OurGreenCar för elektrifierade bilpooler. Med det nya ramavtalet har Bonava utökat sitt åtagande inom hållbarhet genom att säkerställa att nya grannskap och kvarter erbjuder miljövänliga resealternativ och delningstjänster till de boende. Ramavtalet gör det möjligt att etablera en elektrifierad bilpool i Tollareslingan. Syftet med bilpoolen är att göra det enkelt och smidigt för de boende att utföra vardagsärenden utan en privatägd bil. För bästa måluppfyllnad bör bilpoolen finnas på plats från första inflyttningen och ges särskilda platser i garaget som är strategiskt placerade nära entrén. Medlemskap i bilpoolen ska erbjudas gratis i 10 år till de boende.

6.2 Förbättrade cykelfaciliteter

I ramavtalet med OurGreenCar ingår även elcyklar. Det innebär att OurGreenCar tillhandahåller och ansvarar för servicen av cyklarna som finns att tillgå i olika modeller. Cykelpoolen sänker tröskeln att börja cykla och innebär att samtliga boende, oavsett om man äger en egen cykel eller inte, får glädje av de goda cykelanslutningarna i närområdet. Inte minst till lokala målpunkter som Björknäs centrum, Orminge centrum och Nacka Forum. För att uppnå ett välfungerande cykelpoolsystem som tillgodoser olika behov och önskemål bör cyklarna utgöras av olika modell och storlek. Däribland en lastcykel som gör det möjligt att uträtta ärenden som storhandling och hämtning/lämning av barn. Vid sidan av cykelpool kan ytterligare cykelfaciliteter erbjudas i cykelrummen som luftpumpar och servicebänk för cykelreparationer. Mellan husen på kvartersmark kan cykeldusch installeras som gör det möjligt att tvätta av och rengöra cykeln.

6.3 Leveransskåp och hemleverans av varor

Med leveransskåp underlättas möjligheten till e-handel vilket kan minska behovet av bil kopplat till inköpsresor. Leveransskåpen kan utrustas med särskilda lås som öppnas med mobiltelefonen. De placeras så att de är enkla och smidiga att nå och för att tjänsten ska fungera på bästa möjliga sätt kan skåp i olika storlek och av olika modell, däribland leveransskåp med kyla. För att ytterligare underlätta för hemleveranser kan samtliga lägenheter förses med digitala dörrlås. Med de digitala låsen är det enkelt att dela ut mobil access till varubud vilket möjliggör för leverans även när de boende inte är hemma.

6.4 Informationspaket med fokus på hållbart resande

För att maximera nyttan av mobilitetsåtgärderna kan informationspaket delas ut till samtliga som flyttar in i det nya kvarteret. Det innebär att lägenhetsinnehavarna i ett tidigt skede informeras om att det finns alternativ till den egna bilen i form av bilpool och cykelpool. I informationspaketet finns även cykelkarta med avstånd till närliggande service samt karta över busshållplatser i området och tidtabell för de busslinjer som trafikerar hållplatserna.

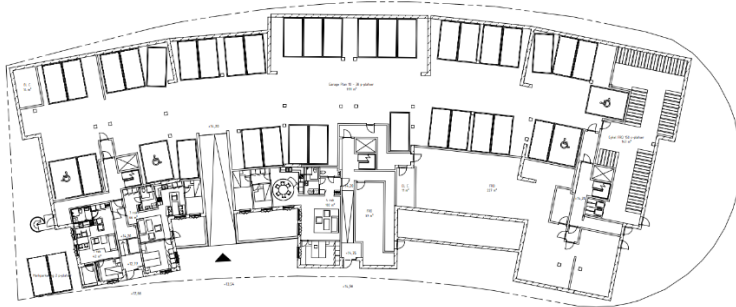
7 Utformning av parkering

7.1 Parkeringsgarage i flerbostadshus

Parkeringen till flerbostadshusen kommer att lösas i parkeringsgarage i två plan. I garaget finns plats för totalt 74 parkerade fordon, varav 8 av platserna kommer att iordningsställas som parkering för rörelsehindrade.



Figur 6. Övre garageplan med plats för 36 parkerade fordon.



Figur 7. Nedre garageplan med plats för 38 parkerade fordon.

Därutöver kommer 4 platser att anordnas på kvartersmark mellan husen. Dessa platser är i första hand ämnade som besöksparkering för besökare till boende i flerbostadshusen och radhusen. Denna utformning är likartad med den parkering i markplan som är anordnad längre ner på kvartersmark på Tollareslingan, se Figur 8 nedan.



Figur 8. Mellan husen anordnas 2 + 2 parkeringsplatser för besöksparkering enligt samma utformning som längre ner på gatan.

Bild: Sweco

7.1.1 Krav på god sikt

Krav för fri sikt vid in- och utfarten till parkeringsgaraget kan delas in i två delar. Den första delen handlar om siktlinjen när bilar kör ut från garaget och möter gångbanan. Riktlinjen i Nacka kommuns tekniska handbok⁴ är följande:

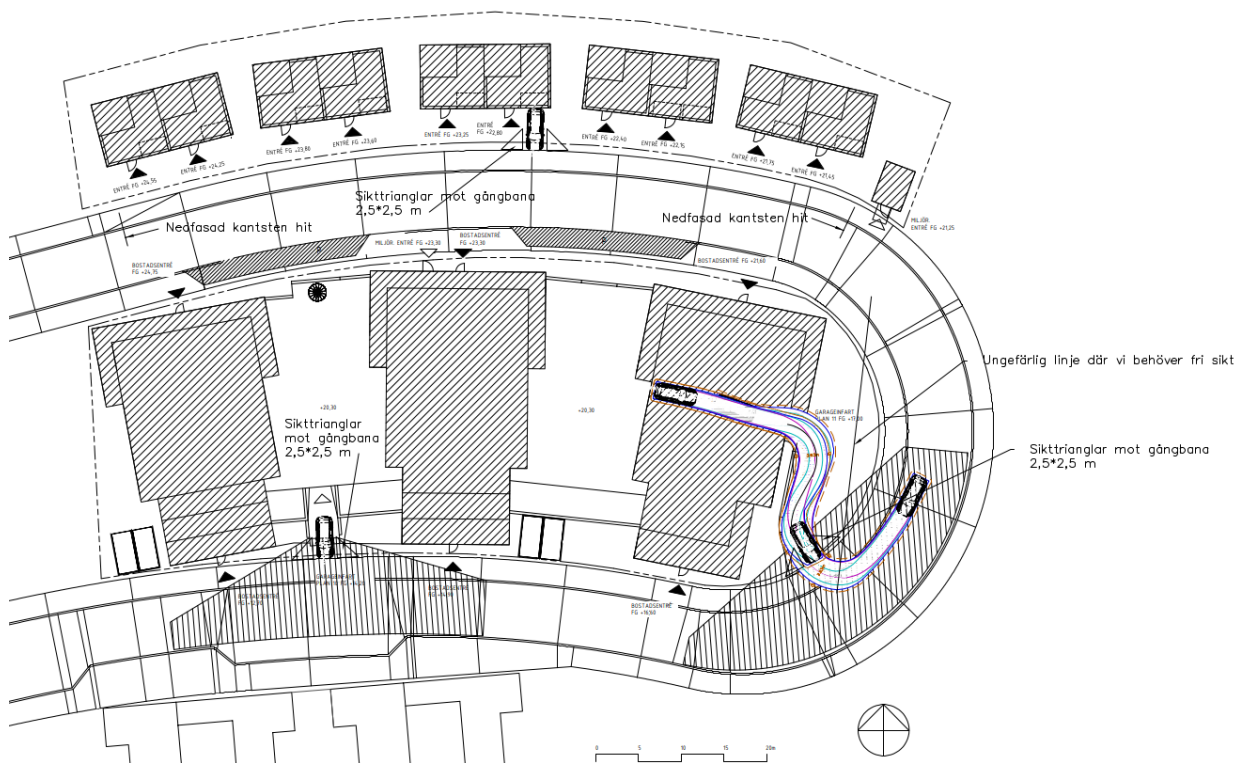
Vid utfart ska du se till att dina växter inte är högre än 80 centimeter. Sikttriangeln ska sträcka sig 2,5 meter åt vardera håll.

Den andra delen gäller siktlinjen när bilarna kör ut på gatan, dvs sikten gentemot fordonstrafiken. För denna situation står följande krav i Nacka kommuns tekniska handbok:

Vid anläggning i trafikmiljön eller ny projektering ska det alltid finnas fria siktsträckor, vilket ska beaktas särskilt noga i korsningar eller andra platser med konfliktpunkter. Sikttriangeln vid korsning mellan gång- och cykelvägar ska normalt ha sidan 10 meter vid nybyggnation. Vid lutning behöver sidan utökas till 15 meter. Inom sikttriangeln ska det vara fri sikt, det vill säga inga skymmande hinder högre än 0,7 meter över gång- och cykelbanan.

Vad gäller in- och utfart till parkeringsgaraget på Tollareslingan kommer dessa att anordnas i två lägen som framgår av Figur 9 nedan. Både det övre och det nedre garageplanet nås i punkter där gatan har en lutning på 5–7 procent vilket fordrar en utökad sikttriangel. Utfarterna har utformats så att de möter gatan i rät vinkel med vilplan för personbil vid mötet mot gatan och vid porten till garaget. Lutningen är 1:12 vilket uppfyller kraven på tillgänglighet och användbarhet i plan- och bygglagen, PBL, och plan- och byggförordningen, PBF. Detaljerad utformning av utfarterna och identifiering av eventuell konflikt med gatubelysning och övrig gatumöblering hanteras i det fortsatta arbetet och i kommande projektering.

Utifrån siktanalysen dras slutsatsen att siktförhållandena mellan garageutfarterna och gångbanan uppfyller kraven i kommunens tekniska handbok. Även ut mot gatan uppfylls kraven i den tekniska handboken om 15 meter fri sikt. I Figur 9 nedan illustreras sikttriangeln för respektive utfart.

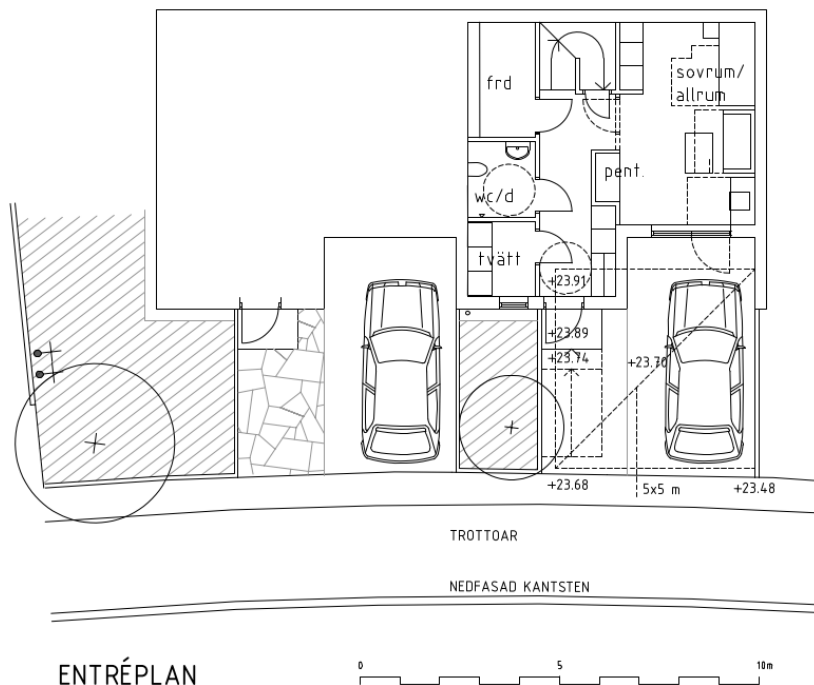


Figur 9. Siktlinjer vid respektive utfart från garaget.

⁴ Teknisk handbok | Nacka kommun

7.2 Parkering i radhus

Parkeringen till radhusen kommer att lösas i markplan. I respektive radhus finns plats för ett fordon. Besökare till radhusen hänvisas till parkeringsgaraget i flerbostadshuset där det finns onummerade p-platser som är knutna till radhusen genom avtal.



Figur 10. Parkering vid radhus.

7.2.1 Krav på god sikt

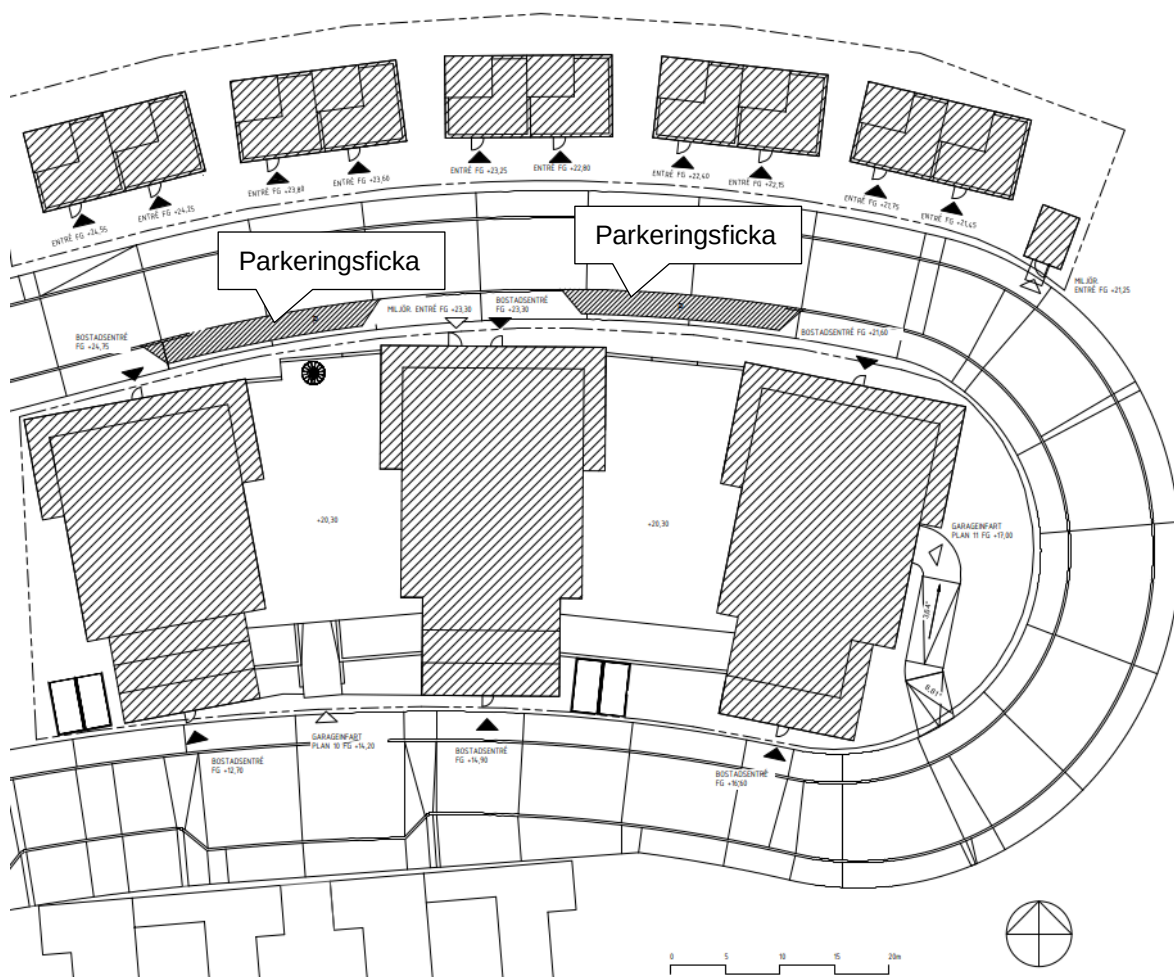
Utfart från radhusen sker över gångbanan i rät vinkel mot gatan. Utifrån siktanalysen dras slutsatsen att siktförhållandena mellan utfarterna och gångbanan samt utfarterna mot gatan uppfyller kraven i Nacka kommuns tekniska handbok, se Figur 9 ovan. Det är viktigt att säkerställa att siktskymmande föremål/växtlighet inte placeras vid utfarten. Detaljerad utformning av utfarterna och identifiering av eventuell konflikt med gatubelysning och övrig gatumöblering hanteras i det fortsatta arbetet och i kommande projektering.

7.3 Korttidsparkering på gatan

På den övre delen av Tollareslingan anordnas 6 platser för korttidsparkering fördelade på två kantstensfickor med plats för 3 fordon i respektive ficka. Utformningen av parkeringsfickorna är likartad med den korttidsparkering som är anordnad längre ner på Tollareslingan. Nedan visas utformningen av parkeringsfickorna samt bilder på befintlig korttidsparkering på gatan.



Figur 11. Parkeringsfickorna anordnas enligt samma utformning som längre ner på gatan. Bild: Sweco



Figur 12. På övre delen av Tollareslingan anordnas två parkeringsfickor med plats för 3 + 3 parkerade fordon.

7.4 Cykelparkering

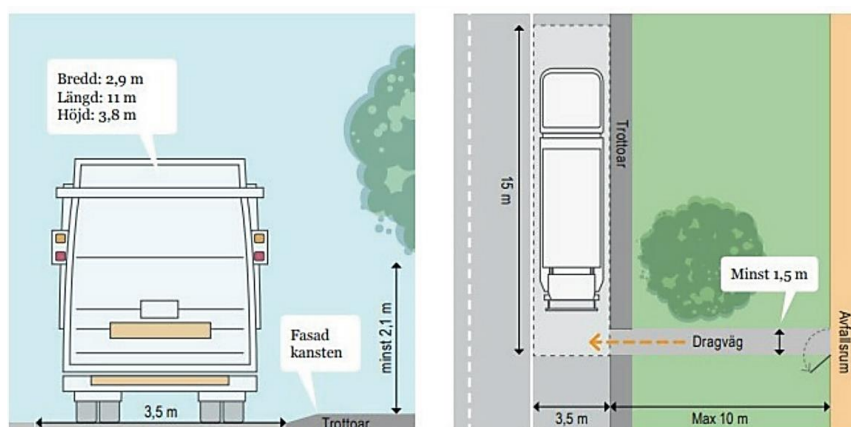
Cykelparkeringen till radhusen anordnas inom respektive fastighet. För flerbostadshusen anordnas cykelparkeringen i särskilda cykelrum som ligger i anslutning till garageplanen. I cykelrummen finns plats för ca 250 cyklar med särskilda platser för utrymmeskrävande cyklar. Cykelrummen nås med automatiska dörröppnare och där finns enklare cykelfaciliteter såsom luftpump.

8 Angöring för nyttotrafik

8.1 Avfallshämtning från radhus

För avfallshämtning och angöring av sopbil har riktlinjer hämtats från Nacka vatten och avfall och deras tekniska handbok⁵. I handboken redovisas följande krav:

- Vägen fram till hämtningspunkt ska vara lättframkomlig vilket innebär att det ska vara plan, kort och att markbeläggningen ska vara hårdgjord.
- Dragvägar mellan avfallsutrymme och uppställningsplats ska vara så korta som möjligt och inte överstiga 10 meter.
- Trottoarkanter ska i möjligaste mån undvikas. I de fall det inte går att undvika kanter ska fasad kantsten eller motsvarande användas.
- Lutningar ska i största möjliga mån undvikas. Om lutning inte kan undvikas bör den inte överstiga 1:20 för att belastningen ska vara acceptabel och ska inte överstiga 1:12.
- Gångvägen bör vara minst 1,2 meter bred och om den ändrar riktning bör bredden där vara minst 1,35 meter. Vägen bör ha minst 2,1 meter fri höjd.



Figur 13. Illustration av krav på dragväg vid avfallshämtning och uppställningsplats för sopbil. Källa: Nacka vatten och avfall

Det saknas riktlinjer för siktkrav i handboken. För att bedöma erforderliga siktklinjer har en beräkningsmodell⁶ från Nationella trafiksäkerhetsförbundet NTF använts. Modellen beräknar den stoppsträcka som krävs för två mötande fordon vid olika hastigheter. I ett scenario där båda fordonen färdas i 30 km/tim krävs en stoppsträcka på omkring 25 meter (12,8 m + 12,8 m).

Tabell 7. Beräkningsmodell för stoppsträcka från Nationella trafiksäkerhetsförbundet NTF.

Hastighet km/h	Hastighet m/s	Reaktionstid	Reaktionssträcka (m)	Friktion	Bromssträcka (m)	Stoppsträcka (m)	Mötande bil	Bakomvarande bil
5	1,4	1	1,4	0,8	0,1	1,5	1,5	1,5
10	2,8	1	2,8	0,8	0,5	3,3	3,3	3,3
15	4,2	1	4,2	0,8	1,1	5,3	5,3	5,3
20	5,6	1	5,6	0,8	2,0	7,6	7,6	7,6
25	6,9	1	6,9	0,8	3,1	10,1	10,1	10,1
30	8,3	1	8,3	0,8	4,5	12,8	12,8	12,8

Hämtning av avfall sker vid två platser, en plats vid radhusen och en plats vid flerbostadshusen. Vid radhusen sker hämtning från ett miljörum som ligger strax öster om längan med radhus, se Figur 14 nedan. Angöringen för sopbil är anordnad 10 meter väster om miljörummet i höjd med radhus nr 9 och 10. Det innebär att trottoarkanter kan undvikas då kantstenen är nedfasad vid entréerna till radhusen. Därefter är det höjd kantsten från sista radhuset och genom kurvan.

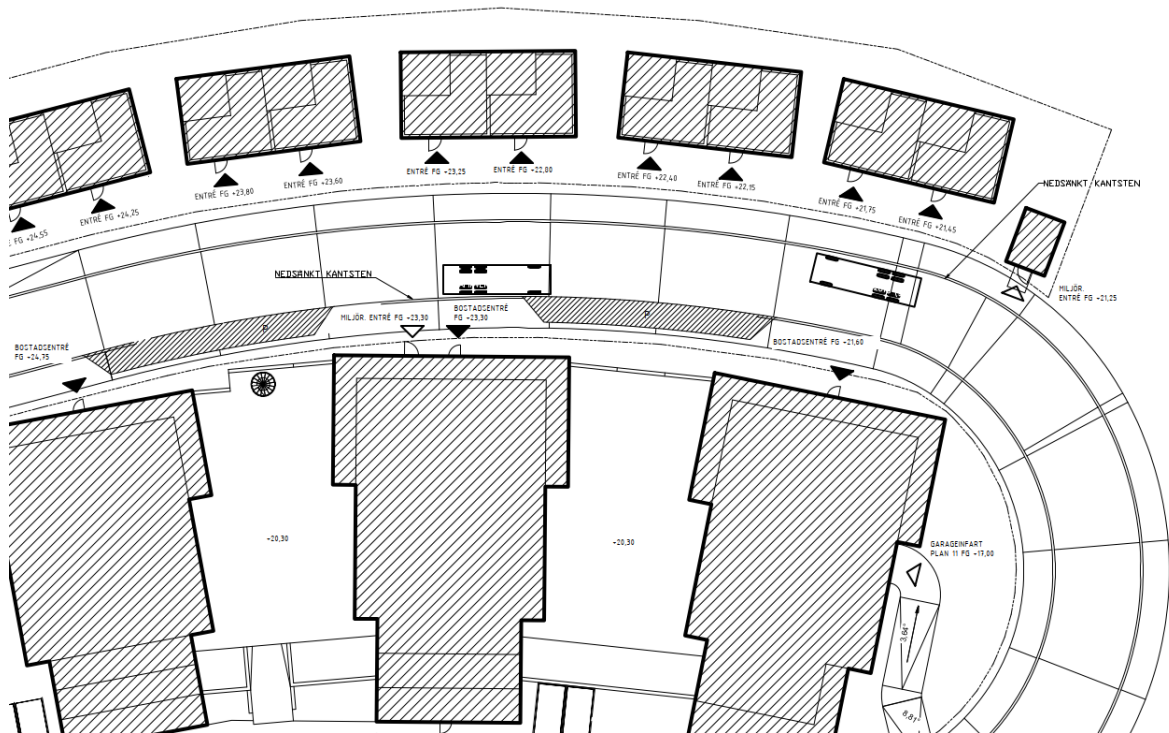
Angöringsplatsen innebär även att vägen fram till hämtningspunkt är lättframkomlig med en bred gångbana och hårdgjord markbeläggning. Det är god sikt för fordon som passerar sopbilen. Vid ett eventuellt möte är det fri sikt på drygt 50 meter.

⁵ https://www.nacka.se/4902de/globalassets/nackavattenavfall/dokument/overgripande/teknisk-handbok-avfall_webb.pdf

⁶ Säkerhet - Kunskapsbank - NTF

8.2 Avfallshämtning från flerbostadshus

För flerbostadshusen sker avfallshämtning från ett miljörum som är placerat i höjd med den mittersta huskroppen, se Figur 14 nedan. Även här är angöringsplatsen anordnad med god tillgänglighet vad gäller dragväg från hämtningspunkt till sopbil. Vid ett eventuellt möte är det fri sikt på drygt 30 meter. Denna utformning är likartad med lösningen för avfallshämtning längre ner på Tollareslingan. Nedan visas utformningen av parkeringsfickorna samt bilder från avfallshämtning längre ner på gatan.



Figur 14. Illustration av sophämtning vid radhus och flerbostadshus.



Figur 15. Avfallshämtning vid flerbostadshusen anordnas enligt samma utformning som längre ner på gatan. Bild: Sweco

