

NOVEMBER 2021  
EXPLOATERINGSKONTORET, STOCKHOLMS STAD

# TRAFIKUTREDNING ROGALAND

DELRAPPORT 1





NOVEMBER 2021  
EXPLOATERINGSKONTORET, STOCKHOLMS STAD

# TRAFIKUTREDNING ROGALAND

DELRAPPORT 1

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
AT231245	A231245-4-02-RAP-001				
VERSION	UTGIVNINGSDATUM	BESKRIVNING	UTARBETAD	GRANSKAD	GODKÄND
1.2	2021-11-08 (rev. 2022-03-18)	Slutversion	Lina Sköldberg, Per Reiland, Kattie Yousefi	Käti Lingenäs Güthlein	Per Reiland



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Syfte	7
1.3	Omfattning	8
1.4	Avgränsning	8
2	Förutsättningar	9
2.1	Områdesbeskrivning och stadskaraktär	9
2.2	Planerad exploatering	9
2.3	Angränsande planer	10
3	Nulägesbeskrivning	12
3.1	Målpunkter	12
3.2	Trafiksystemet	12
3.3	Gång- och cykeltrafik	12
3.4	Kollektivtrafik	14
3.5	Biltrafik	15
4	Trafikalstring	18
5	Underlag till beslut om åtgärder	19
5.1	Kollektivtrafikkörfält	19
5.2	Busshållplatser	20
5.3	Korsningspunkter gång- och cykeltrafik	21
5.4	Korsningspunkter biltrafik	24

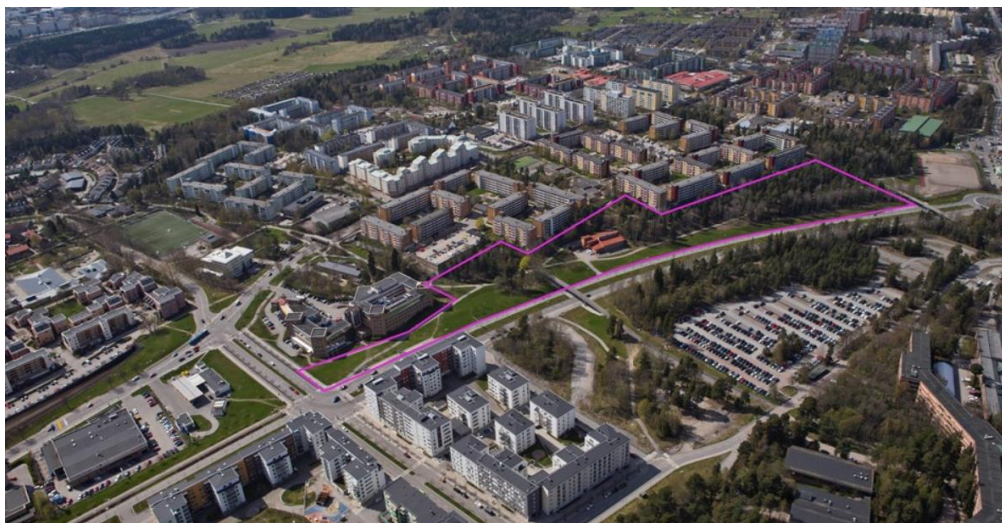
6	Jämförelse med metod för urbana stråk	28
7	Förslag till fortsatt arbete	30
8	Källförteckning	31

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

I detaljplan Rogaland planeras det för cirka 750 nya bostäder fördelat på 70 procent bostadsrätter och 30 procent hyresrätter i stadsdelen Husby i Stockholms stad. I detaljplanen ingår även kontorslokaler och lokaler för centrumändamål. Planen ska bidra till utvecklingen av Hanstavägen till ett mer stadsmässigt stråk med en levande stadsmiljö, byggnader med hög entrétäthet och verksamhetslokaler. I översiktsplanen för Stockholms stad (2018b) pekas Hanstavägen ut som ett urbant stråk som kan bidra till att förstärka det prioriterade strategiska sambandet mellan Husby och de omgivande stadsdelarna Kista och Akalla.

COWI AB har fått i uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, att genomföra en trafikutredning med fokus på att undersöka vilka åtgärder som krävs för att kunna sänka hastigheten längs aktuell sträcka av Hanstavägen från 50 till 40 km/h, till skillnad från Hastighetsplanens (2019b) förslag på ökning till 60 km/h, och vilka konsekvenser det medför för olika trafikslag. Trafikutredningen tar i beaktande att Stockholms stads översiktsplan pekar ut Hanstavägen som ett urbant stråk och förhåller sig till den arbetsprocess som tagits fram för arbete med att omvandla vägar till urbana stråk.



Figur 1. Aktuellt planområde längs Hanstavägen är inringat i lila. Källa: Stockholms stad.

## 1.2 Syfte

Syftet med trafikutredningen är att undersöka planområdets förutsättningar avseende trafik och utreda vilka åtgärder som krävs för att kunna sänka hastigheten längs aktuell sträcka av Hanstavägen till 40 km/h och vilka konsekvenser detta medför för olika trafikslag. Denna rapport utgör en första delredovisning i uppdraget som underlag för beslut om fortsatt arbete.

## 1.3 Omfattning

Trafikutredningen, som hittills utförts som underlag till denna delrapport, innehåller följande arbetsmoment:

- > Platsbesök och inventering av närområdet.
- > Nulägesbeskrivning med avseende på platsens karaktär, beskrivning av området i stort, målpunkter och befintligt gång-, cykel-, kollektiv- och biltrafiknät. Trafikflöden för motorfordonstrafik inkluderas också.
- > Trafikanalys som omfattar trafikallstring med Trafikverkets trafikallstringsverktyg.
- > Underlag till beslut om åtgärdsförslag samt kort konsekvensbedömning av åtgärdsförslagen.
- > Jämförelse med arbetsprocess för urbana stråk.
- > Förslag till fortsatt arbete.

## 1.4 Avgränsning

Aktuellt planområde ligger på den västra sidan av Hanstavägen, och sträcker sig från korsningen vid Norgegatan i söder till Telemarksbron i norr, se Figur 1. I trafikutredningen studeras åtgärder på södra delen av sträckan av Hanstavägen som angränsar till planområdet. Utredningsområdet utgör dock en längre sträcka mellan korsningarna med Lagtingsgatan och Folketingsgatan samt den norra delen av Hanstavägen för att säkerställa att utformningen fungerar med angränsande gatunät.

Trafikutredningen baseras på det förslag till exploatering<sup>1</sup> samt gatuutformning<sup>2</sup> som var aktuell under hösten 2021.

---

<sup>1</sup> Underlag trafikutredning, e-post från Exploateringskontoret 2021-09-20

<sup>2</sup> Hanstavägen översikt, arbetsmaterial 2021-11-30



## 2 Förutsättningar

### 2.1 Områdesbeskrivning och stadskaraktär

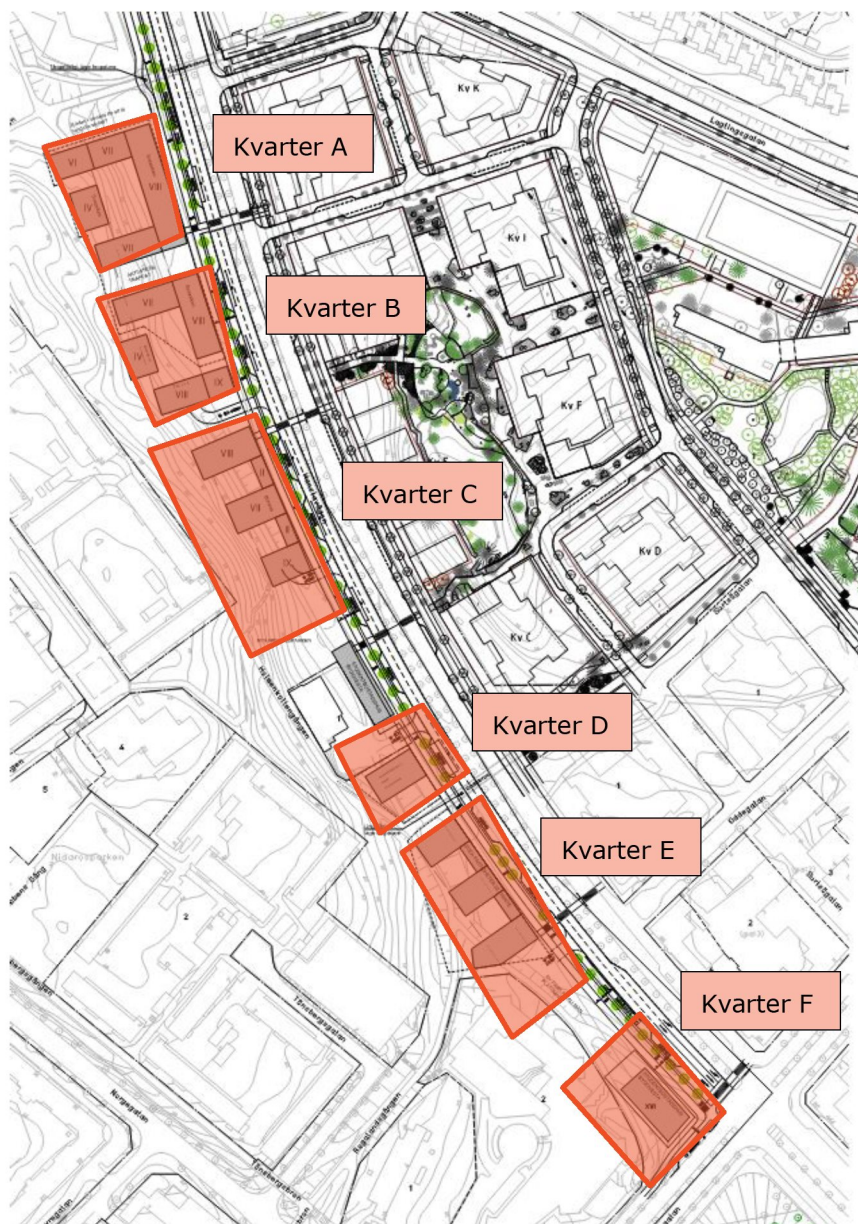
Stadsdelen Husby tillhör stadsdelsområdet Rinkeby-Kista i Stockholm och ligger norr om Järvafältet mellan stadsdelarna Akalla och Kista. Hanstavägen betraktas som en central förbindelse mellan stadsdelarna. Hanstavägen har två körfält i vardera riktningen och en hastighetsgräns på 50 km/h. Strax söder om Borgarfjordsgatan övergår antalet körfält till ett körfält i nordlig riktning och två i sydlig riktning.

På Hanstavägen mellan Oddebron och Telemarksbron finns idag ingen närbelägen bebyggelse med entréer mot gatan och gång- och cykelförbindelser över vägen är planskilda. Närmast Norgegatan/Skagafjordsgatan finns bebyggelse i angränsning till vägen. Enligt översiktsplanen för Stockholms stad (2018b), är Hanstavägen utpekad som ett framtida urbant stråk vilket definieras som överbredda gator i det lokala vägnätet och motortrafikleder med sidoområden som på kort eller långt sikt planeras att omvandlas till levande stadsmiljö och ska koppla samman befintliga stadsdelar.

### 2.2 Planerad exploatering

Detaljplan Rogaland syftar till att möjliggöra bostäder, kontor och verksamhetslokaler för centrumändamål utmed Hanstavägen. Markanvändning har delats upp enligt följande:

- > Kvarter A och B: Planerar bebyggelse för totalt 379 lägenheter och 476 m<sup>2</sup> för lokaler, varav 334 m<sup>2</sup> är för kommersiella lokaler och 142 m<sup>2</sup> är för gemensamma lokaler.
- > Kvarter C: Planerar bebyggelse för 201 lägenheter och 530 m<sup>2</sup> för lokaler.
- > Kvarter D: Planerar bebyggelse för 47 lägenheter och 70 m<sup>2</sup> för lokaler.
- > Kvarter E: Planerar bebyggelse för 114 lägenheter och 120 m<sup>2</sup> för lokaler samt 615 m<sup>2</sup> för förskolelokaler.
- > Kvarter F: Planerar bebyggelse i form av studentbostäder för 165 lägenheter och 476 m<sup>2</sup> för lokaler.

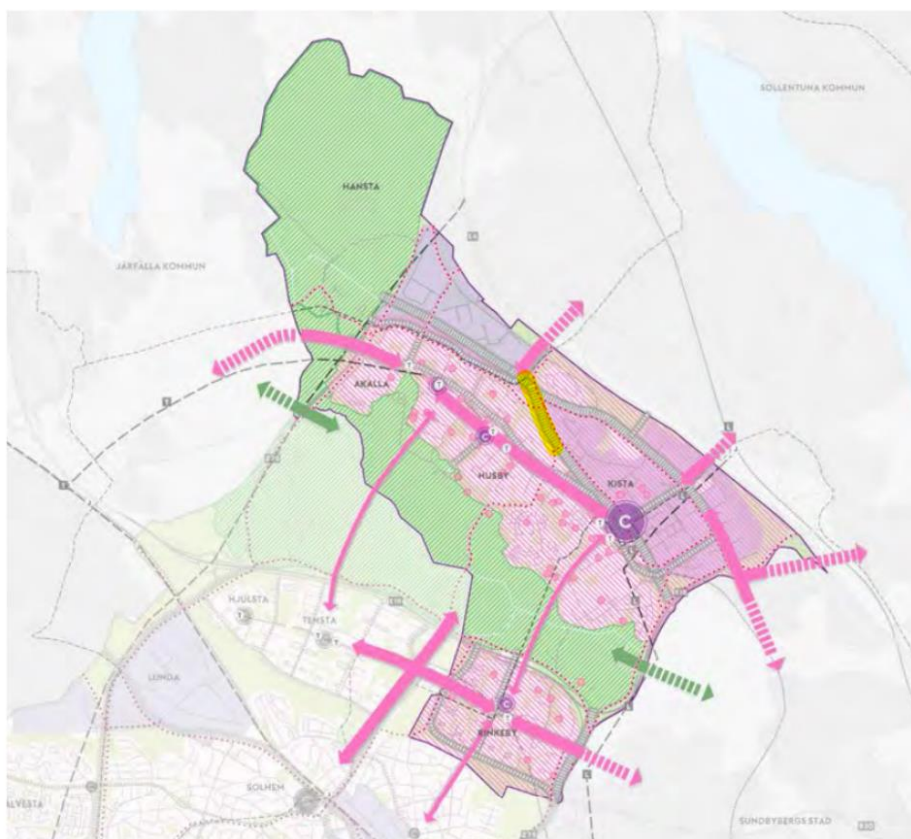


Figur 2. Kvartersindelning.

## 2.3 Angränsande planer

Utredningsområdet för detaljplanen Rogaland angränsar till flera andra detaljplaner med liknande utvecklingssyften. Se utredningsområdet markerat i Figur 3.

På östra sidan av Hanstavägen pågår planarbete för kvarteret Odde. Syftet med detaljplan Odde är att möjliggöra en utveckling av de norra delarna av Kista till en funktionsblandad stadsdel med bostäder, verksamheter, service, handel, kultur och rekreation. Detaljplanen för kvarteret Odde omfattar en omvandling av IBM:s tidigare kontorsanläggning till ett nytt bostadskvarter. Bostadskvarteret ska bestå av cirka 1500 lägenheter och en mindre mängd verksamhetslokaler samt flexibel användning som bostäder, kontor, förskolor och kultur i den befintliga byggnadsanläggningen Ormen Långe som är cirka 29 000 m<sup>2</sup> BTA. Det planeras även för en ny stadsdelpark inom kvarteret Odde som kommer att bli en målpunkt för framtida boende i Rogaland.



Figur 3. Lokal stadsutvecklingskarta för stadsdelsområde Rinkeby-Kista med utredningsområdet markerat i gult. Källa: Stockholms stad (2018b) och egen bearbetning.

Norr om planområdet pågår arbetet för Dalhagens bollplan. Syftet med planarbetet är att möjliggöra för ny skola och idrottsplats på platsen för Dalhagens bollplan. Skolan uppförs i fyra våningar med en kapacitet för cirka 900 elever från förskoleklass till årskurs nio. Idrottshallen uppförs i två våningar och kommer under säsong kunna nyttjas samtliga dagar i veckan mellan klockan 07.00 och 23.00.

I nära anslutning till detaljplanen för Dalhagens bollplan pågår även detaljplan för Saima vars mål är att utveckla en levande stadsmiljö med nya bostäder, verksamheter och skolor vid Finlandsgatan. I förslaget ingår cirka 1780 bostäder varav cirka 1071 bostadsrätter och 710 hyresrätter, tre förskolor och en skola. Tillsammans med utvecklingen längs Hanstavägen planeras även Finlandsgatan att bli ett urbant stråk som syftar till att förstärka, förnya och knyta samman stadsdelarna Akalla, Husby och Kista.

I Husby centrum pågår arbetet för detaljplan Ålesund med syftet att stärka centrum med nya bostäder, lokaler och upprustning av offentliga platser. Sammanlagt kan förslaget till föra cirka 350 nya bostäder.

Föreslagna åtgärder i denna trafikutredning tar hänsyn till planeringen av dessa detaljplaner för att skapa helhet i området.

## 3 Nulägesbeskrivning

För att redogöra för hur trafiksystemet i området ser ut idag beskrivs målpunkter och samtliga trafikslag i följande avsnitt.

### 3.1 Målpunkter

Det finns många närliggande målpunkter i angränsning till planområdet i form av verksamheter, arbetsplatser, utbildning, kollektivtrafik och rekreation.

Verksamheter och arbetsplatser är framförallt koncentrerade söder och öster om Hanstavägen och representeras huvudsakligen av Kista Galleria och Kista Science City som är ett IKT-kluster med företag som bland annat Ericsson AB och Tele2 Sverige AB.

Campusområdet Campus Kista är beläget öster om Hanstavägen och är en central målpunkt för utbildning. Det finns även ett flertal förskolor och grundskolor väster, söder och öster om Hanstavägen.

För åtkomst till kollektivtrafik finns Husby tunnelbanestation i väster samt Kista tunnelbanestation i söder. Det finns även två busshållplatser på Hanstavägen. Beträffande rekreation har planområdet en direkt koppling till Kista Gård Park.

### 3.2 Trafiksystemet

Husby, Akalla och Kista är uppbyggda under 1970-talet och präglas därför av 1960 och 1970-talets trafikseparerade planeringsideal. Stadsdelarnas gatu- och trafikstruktur karaktäriseras som konsekvent trafikseparerad med få konfliktpunkter mellan biltrafik och gång- och cykeltrafik.

### 3.3 Gång- och cykeltrafik

I och nära utredningsområdet finns ett finmaskigt nät av gång- och cykelvägar. Gång- och cykelvägarna består av nivåseparerade gång- och cykelbanor respektive gång- och cykelbanor i gatunivå. Majoriteten av de nivåseparerade gång- och cykelbanorna är gemensamma där gående och cyklister samsas på samma yta. I gatunivå är gång- och cykeltrafiken separerade från varandra.

På Hanstavägens östra sida finns en dubbelriktad cykelbana och en separerad gångbana som är smal i förhållande till stadens riktlinjer. Bredden är uppskattningsvis mindre än en meter. Mittremsan mellan gång- och cykelbanan består av gatubelysning samt trädplantering. På västra sidan finns en gemensam gång- och cykelbana längs med Rogalandsgången fram till bebyggelsen strax norr om Kista Gård Park. Från Borgarfjordsgatan finns en ramp (Alltingsvägen) ned på Hanstavägen under vilken den gemensamma gång- och cykelbanan passerar.

På Hanstavägen finns två planskilda passager för gående och cyklister i form av Telemarksbron och Oddebron. Det finns också ett signalreglerat övergångsställe



med cykelpassage över Hanstavägen i anslutning till den signalreglerade korsningen Norgegatan/Skagafjordsgatan.

Enligt Stockholms stads cykelplan (2013) är Hanstavägen ett centralt pendlingsstråk som utgör en del av det övergripande cykelvägnätet i Stockholms stad och har som syfte att koppla samman olika stadsdelar.



*Figur 4. Gång- och cykelbanan Rogalandsgången.*

### Framkomlighet

Enligt handboken Trafik för en attraktiv stad (SKL 2015) uppfattas trafikerade gator med en bredd på mer än 6 meter och ett flöde på mer än 600 fordon per dimensionerande timme (f/dH) som barriärer eftersom väntetiden blir mer än en minut för gående att ta sig över vägen. Hanstavägen uppvisar flöden över 10 000 fordon per dygn (f/d) och är därför en betydande barriär för framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter i området. Hanstavägen är även bred nog för att utgöra en barriär då endast körbana inklusive mitt- och kantremsa utgör cirka 25 meter.

### Trafiksäkerhet

Trafikseparerade gång- och cykelvägar innebär inga korsningspunkter i plan med biltrafik för gång- och cykeltrafik. Istället finns gång- och cykelbroar över bilvägarna. Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv är detta positivt och kan bidra till att minska olycksrisken. Enligt olycksstatistik för utredningsområdet från Stockholms stad finns det endast tre olyckor rapporterade längs med sträckan för Hanstavägen vilket kan grunda sig i vägens trafikseparerade utformning.

### Trygghet

Trafikseparerade gång- och cykelbanor kan medföra ökad trygghet för fotgängare med avseende trafiksäkerhet samt ökad framkomlighet för cyklister (SKL 2010).

Däremot kan trafikseparerade gator också upplevas som otrygga om gatorna är oöverblickbara eller ödsliga. Ett exempel på detta i närhet till planområdet är gång- och cykelbanorna längs Hanstavägen i höjd med Borgarfjordsgatan. På båda sidorna är bottenvåningarna stängda och under Borgarfjordsgatans bro är sikten skyddad.

### 3.4 Kollektivtrafik

På Hanstavägen finns två busshållplatser – Kistahöjden och Norgegatan, se Figur 6. Hållplats Kistahöjden är utformad som fickhållplats med enkelt hållplatsläge på båda sidor av Hanstavägen. Hållplats Norgegatan har en körbanehållplats med ett enkelt hållplatsläge på östra sidan och fickhållplats med dubbelt hållplatsläge och två angöringsplatser på västra sidan, se Figur 5. Samtliga hållplatser på Hanstavägen har väderskydd av typen standard.



Figur 5. Dubbelt hållplatsläge med två angöringsplatser på Hanstavägen.

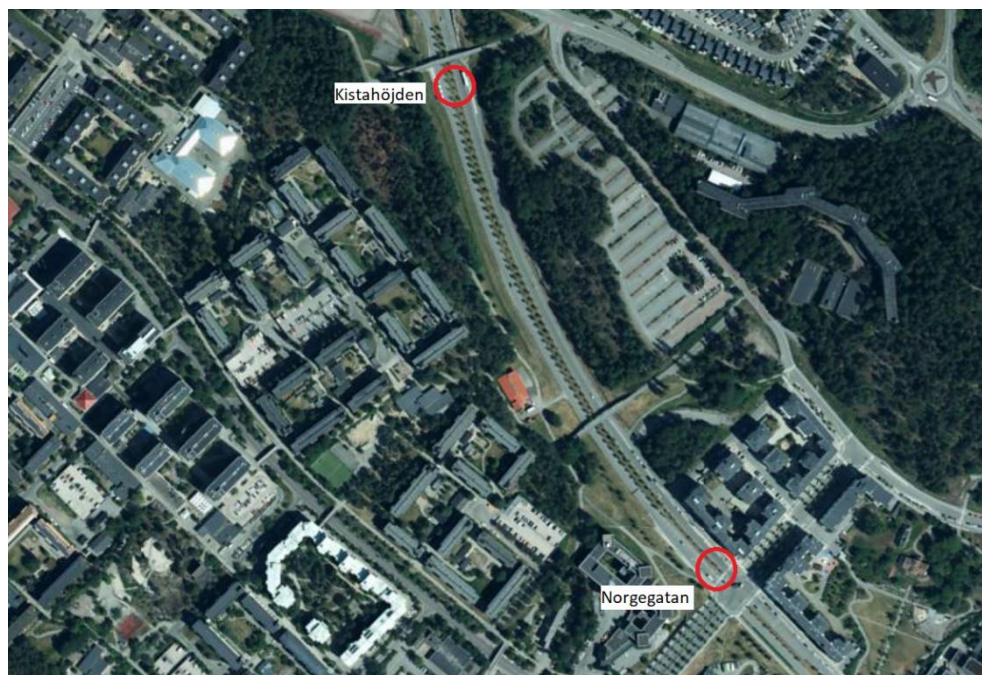
Busshållplatserna trafikeras av ett antal stom- och lokalbusslinjer samt flygbuss. Det är totalt åtta stom- och lokalbusslinjer som trafikerar hållplatserna: 155, 179, 537, 612, 627, 685, 686 och 687. Samtliga busslinjer trafikerar båda hållplatser. Turtätheten för dessa busslinjer varierar mellan cirka 5 minuter under högtrafik och cirka 30 minuter under övrig tid beroende på linje. Busslinje 179 mot Vällingby tunnelbanestation och Sollentuna station trafikerar Hanstavägen med 5-minuterstrafik i högtrafik och 10-minuterstrafik övrig tid.

Vid hållplats Kistahöjden (i södergående riktning) har ett genomsnittligt antal påstigande på cirka 90 personer och antal avstigande cirka 30 personer uppmätts mellan klockan 06:00-08:59 måndag till fredag. Vid hållplats Norgegatan (i södergående riktning) uppgår det genomsnittliga antalet påstigande till cirka



130 personer och antal avstigande till cirka 100 personer mellan klockan 06:00-08:59 måndag till fredag.

Det finns även tillgång till spårbunden kollektivtrafik genom tunnelbana vid tunnelbanestationerna Husby och Kista där tunnelbanan trafikeras av blå linje 11 som sträcker sig mellan stationerna Kungsträdgården och Akalla. I samband med Region Stockholms uppdrag att bygga ut tunnelbanan ska blå linjen förlängas från Akalla till Barkarby.



Figur 6. Busshållplatser på Hanstavägen inom röd markering. Källa: Eniro.se flygfoto och egen bearbetning.

### 3.5 Biltrafik

Kista består av en tydlig gatuhierarki med tre huvudgator som sträcker sig parallellt med E4:an. Huvudgatorna kopplar samman området med E4:an i öster och E18 i söder. Huvudgatorna är Hanstavägen, Danmarksgatan och Torshamnsgatan. Huvudgatorna kopplas samman av Borgarfjordsgatan och Kistavägen. Däremellan finns ett finmaskigare gatunät.

I dagsläget har i princip hela huvudvägnätet i närområdet en hastighetsbegränsning på 50 km/h. Enligt Hastighetsplanen för Stockholms stad (2019b) ska hastighetsbegränsningen ändras i samband med att stadens nya hastighetsplan realiserar. Hastigheten planeras att sänkas till 40 km/h för samtliga vägar förutom Hanstavägen som norr om Borgarfjordsgatan planeras att få ökad hastighet till 60 km/h. Däremot syftar denna trafikutredning till att undersöka vilka åtgärder som krävs för att kunna sänka hastigheten längs Hanstavägen till 40 km/h.

Hanstavägen är uppdelad med två körfält i vardera riktningen och en möbleringszon i mitten med träd i längsled. Längs med Hanstavägens båda sidor

finns även vägbelysning. Se Figur 7. Hanstavägen är en del i det primära vägnätet och har en viktig lokal och regional funktion i transportsystemet.

Innan Oddebron finns gatuparkering och en angöringsficka längs med norrgående körriktning. Längs med södergående körriktning finns en angöringsficka med oklart syfte. Gissningsvis används den av driftfordon kopplat till två elskåp på platsen. Efter Telemarksbron i norr finns en mindre cirkulationsplats som sedan följs av en större cirkulationsplats. Mellan Norgegatan och Hanstavägen finns en signalreglerad korsning med gång- och cykelpassager.



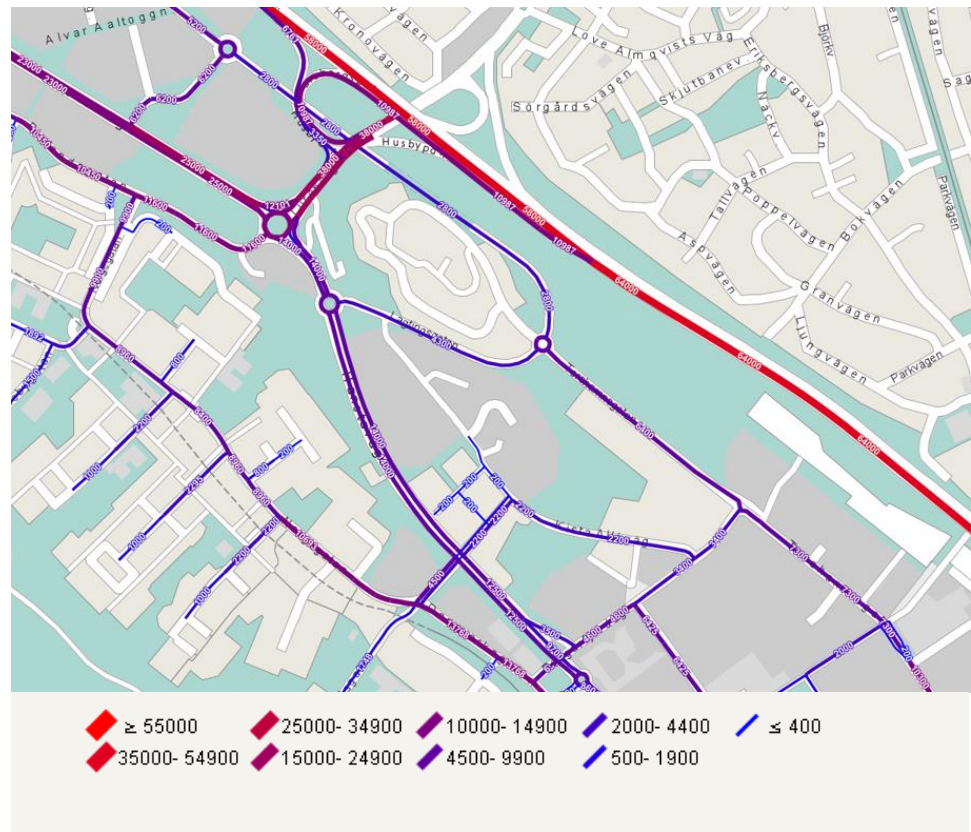
Figur 7. Hanstavägen.

Trafikflöden för biltrafik har inhämtats från Stockholms stads trafikflödeskarta (2014) som redovisar årsvardagsdygnstrafik (ÅVDT) för samtliga motorfordon från år 2014, Se Figur 8.

På aktuell sträcka av Hanstavägen uppgår trafiken till cirka 14 000 fordon per dygn vilket är högre än närliggande gator i utredningsområdet, se följande siffror:

- > Hanstavägen – cirka 14 000 fordon per dygn
- > Finlandsgatan – cirka 10 450 fordon per dygn
- > Norgegatan – cirka 8960 fordon per dygn
- > Borgarfjordsgatan – cirka 4600 fordon per dygn
- > Lagtingsgatan – cirka 4300 fordon per dygn





Figur 8. Trafikflöden i utredningsområdet. Källa: Stockholms stad.

## 4 Trafikalstring

För att beräkna den tillkommande trafiken som exploateringen i planförslaget alstrar har Trafikverkets trafikstringsverktyg (version 1.0) använts. Verktöget genererar skattningar av trafikmängder baserat på antalet lägenheter, boende, anställda, etc. utifrån uppgifter om bruttototalarean (BTA).

Uppgifter om markanvändning har erhållits från Stockholms stad. För vissa anläggningar (lokaler och bokaler) har antaganden behövt göras. Erhållna uppgifter om lokalarea (LOA) för lokaler och bokaler har räknats upp med 20 procent för att få BTA vilket trafikstringsverktyget använder. Tabell 1 redovisar den markanvändning som trafikstringsberäkningen utgår ifrån.

Tabell 1. Markanvändning.

Bostadskvarter	Bostadsenheter
Kvarter A och B	240
Kvarter C	230
Kvarter D och E	164
Kvarter F	150
<b>Summa</b>	<b>784</b>
Anläggningar	BTA
Kvarter A och B lokal	960
Kvarter C lokal	960
Kvarter D och E lokal/förskola	690
Kvarter F lokal	444

En bedömning av de påverkansparametrar som ingår i verktöget har gjorts. I dessa parametrar ingår hur kommunen arbetar med kollektiv-, gång-, cykel- och biltrafik samt mobility management. Samtliga parametrar påverkar trafikstringen och färdmedelsfördelningen.

Baserat på trafikstringen så genererar planområdet ca 4500 resor per dygn varav 18 procent är resor med bil som färdmedel. Fördelningen på övriga trafikslag är 35 procent kollektivtrafik, 9 procent cykel, 34 procent gång och 4 procent är andra färdstätt. Alstrad fordonstrafik uppgår till cirka 750 fordon per dygn (ÅVDT).

Byggvestas fastighet innehåller endast studentlägenheter vilka inte bedöms alstra någon biltrafik. Dessa resor har därför fördelats proportionellt på övriga trafikslag. Trafikalstring per bostadskvarter och fastighetstyp redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Trafikalstring.

Bostadskvarter	Resor/dygn						Biltrafikflöden	
	Bil	Koll	Cykel	Gång	Annat	Summa	ÅDT	ÅVDT
Kvarter A och B	257	421	85	439	39	1241	189	210
Kvarter C	246	404	81	420	37	1189	181	202
Kvarter D och E	176	288	58	300	27	848	129	144
Kvarter F	0	303	93	315	64	775	0	0
Kvarter A och B lokal	44	50	14	16	3	127	32	36
Kvarter C lokal	44	50	14	16	3	127	32	36
Kvarter D och E lokal	15	17	5	6	1	44	48	53
Kvarter D och E skola	50	31	13	44	1	139	65	53
Kvarter F lokal	20	23	6	7	1	57	14	16
<b>Summa</b>	<b>852</b>	<b>1587</b>	<b>369</b>	<b>1563</b>	<b>176</b>	<b>4547</b>	<b>690</b>	<b>750</b>
<b>Andel</b>	<b>18%</b>	<b>35%</b>	<b>9%</b>	<b>34%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>		

## 5 Underlag till beslut om åtgärder

### 5.1 Kollektivtrafikkörfält

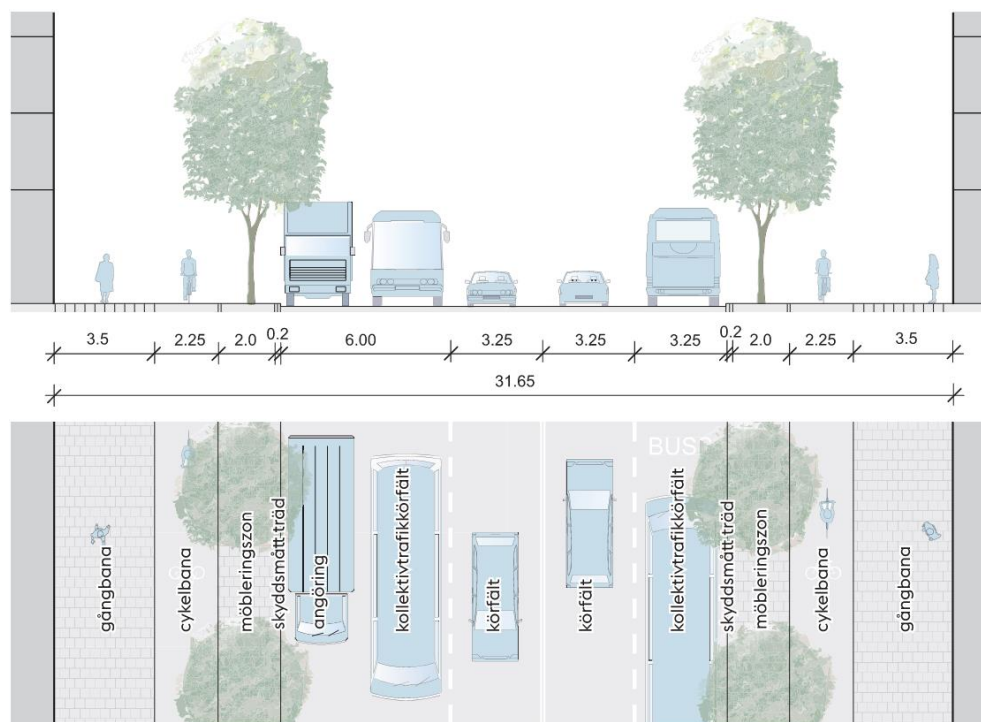
I "Trafikksikkerhet på hovedveger med kollektive felt" (H.C Nygaard 1989) anges nedanstående kriterier för bedömning om en gata bör ha kollektivtrafikkörfält. Trafikförvaltningen hänvisar även till samma kriterier.

- > Passagerarvolymen är minst 500–800 per maxtimme. Med utnyttjandefaktor 70 procent medför detta 10–16 bussar i timmen.
- > Hög andel kollektivresande i förhållande till andra trafikanter (kollektivandel >50 procent).
- > Bussarnas regularitet är dålig (antal avvikande >20 procent i förhållande till tidtabell + 3 min).
- > Reshastigheten är lägre än acceptabelt (12–15 km/tim).
- > När reduktion av trafikmängden på vägen totalt sett är önskvärd (trafiksanering, miljöåtgärder).
- > Vägens kapacitet uttryckt i personer per timme önskas öka (>30 procent).
- > Om vägens geometri och tvärsnitt i övrigt gör det möjligt.

Utifrån dessa kriterier bedöms behovet av kollektivtrafikkörfält på aktuell sträcka av Hanstavägen vara förhållandevis lågt. Antalet bussar är förvisso högt på sträckan men vägens kapacitet samt bussarnas regularitet och reshastighet bedöms vara tillfredsställande i dagsläget med tanke på den överkapacitet som finns längs Hanstavägen idag.

Om gatans framtida kapacitet medger det så kan kollektivtrafikkörfält ändå övervägas för att öka kollektivtrafikens attraktivitet i området. Detta bör dock prövas med hjälp av en trafiksimulering för att säkerställa att konsekvenserna för övrig motorfordonstrafik är hanterbara.

Kollektivtrafikkörfält i kombination med begränsad angöring bedöms vara genomförbart om Hanstavägen utformas för en hastighetsgräns på 40 km/h. Det är en möjlig lösning enligt handboken "Gata Stockholm" (Trafikkontoret, Stockholms stad 2019a) där en sektion för huvudgator med kollektivtrafik (K2) redovisas, se Figur 9. Det skulle i så fall handla om angöring för sophantering, varutransporter, flyttbilar och andra tunga fordon. Lång- och korttidsparkering för personbilar samt parkering för rörelsehindrade bör i första hand anordnas inom kvartersmark.



Figur 9. Exempel på utformning av huvudgata med kollektivtrafikkörfält. Källa: Gata Stockholm.

## 5.2 Busshållplatser

Idag finns två busshållplatser på Hanstavägen; Kistahöjden och Norgegatan. Hållplats Norgegatan föreslås förflyttas cirka 50 meter norrut längs Hanstavägen för att ge utrymme för planerad angöringsficka samt att hållplatsen placeras längre bort från korsningen med Norgegatan.

Enligt rekommendationer från VGU-guide: Vägars och gators utformning – Stödjande kunskap (Trafikverket 2016:083) bör dubbelt hållplatsläge övervägas då:

- > En linje angör med fler än 15 bussar/timmen
- > Två linje angör med fler än 10 bussar/timmen
- > Flera linjer angör med fler än 10 bussar/timmen

Hanstavägens två busshållplatser Kistahöjden och Norgegatan trafikeras av totalt 18 bussar under eftermiddagens maxtimme mellan klockan 16.00 och 17.00. Med avseende på denna turtäthet, att det i dagsläget redan finns ett dubbelt hållplatsläge på västra sidan och att planförslaget innefattar ett nytt bostadskvarter som ger förutsättningar för ett större resenärflöde så föreslås implementering av dubbla hållplatslägen på båda av hållplatserna på Rogaland-sidan av Hanstavägen. Dubbla hållplatslägen bedöms vara en långsiktig lösning som både tillgodoser ökad turtäthet och förbättrar tillgängligheten till kollektivtrafik.

Hållplatserna föreslås utformas som så kallade körbanehållplatser där bussen stannar upp i det högra körfältet. Detta gäller både i situationen med och utan kollektivtrafikkörfält. Utformningen av en körbanehållplats medför stopp för biltrafik i samma körfält som den buss som stannat på hållplatsen. Hållplatstypen har därför en bussprioriterande effekt.

Körbanehållplats bedöms vara möjligt om Hanstavägen utformas för en hastighetsgräns på 40 km/h och det finns möjlighet för bilar att passera i det vänstra körfältet. Lösningen bedöms också vara möjlig eftersom den i dagsläget redan finns på Hanstavägens östra sida. Lösningen bör dock verifieras med hjälp av en trafiksimulering för att säkerställa att konsekvenserna för motorfordonstrafik är hanterbara.



Figur 10. Exempel på körbanehållplats på Hanstavägens östra sida. Källa Google Streetview.

Vidare föreslås samtliga hållplatser ha väderskydd av typen "standard" enligt handboken Gata Stockholm (Trafikkontoret, Stockholms stad 2019a) med en kortsida som är cirka 1,5 meter bred. Skyddet ska placeras så att framkanten på väderskyddet hamnar i höjd med påstigningspunkten enligt riktlinjer i RiBuss (2020). Hållplatsernas väderskydd ska signalera var hållplatsen finns och visa linjernas nummer.

### 5.3 Korsningspunkter gång- och cykeltrafik

Idag finns två planskilda passager för gående och cyklister i form av Telemarksbron och Oddebron samt ett övergångsställe med cykelöverfart över Hanstavägen i anslutning till den signalreglerade korsningen med Norgegatan/Skagafjordsgatan. Dessa planeras att vara kvar.

Med föreslagen exploatering på båda sidor av Hanstavägen i planområdena Rogaland och Odde så ökar anspråket att korsa vägen för gående och cyklister.



Hanstavägen är idag med sin breda sektion en betydande barriär och den effekten behöver minskas för att målet att skapa en levande stadsmiljö ska uppnås.

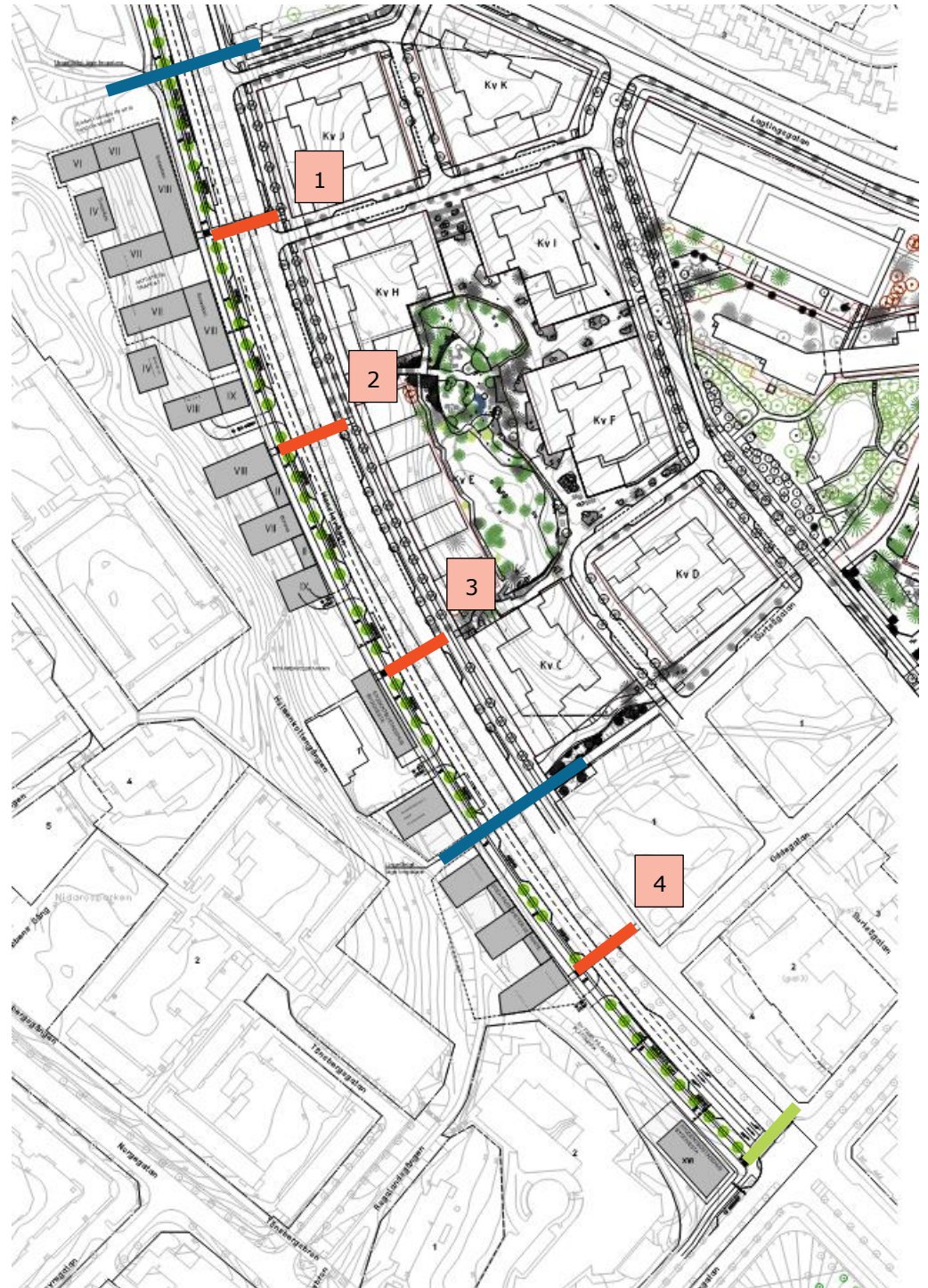
Nya målpunkter som till exempel bostäder, förskolor, parker, busshållplatser samt butiker och andra verksamheter i bottenplan kommer att tillskapas vilket ökar behovet att korsa Hanstavägen. Gång- och cykelbroarna fyller en del av det behovet men en stor del av aktiviteten sker i gatuplan och då vill gående och cyklister helst korsa gatan på samma nivå.

Hanstavägen föreslås kompletteras med fyra nya korsningar i plan för gående- och cyklister enligt Figur 11. Motiv till lokalisering av respektive korsningspunkt anges nedan:

- 1 Närhet till busshållplats Kistahöjden, koppling till lokalgata på Oddesidan samt aktivitetstrappa och Rogalandsgången på Rogalandsidan.
- 2 Koppling till parkstråk på Oddesidan samt in-/utfart och Rogalandsgången på Rogalandsidan.
- 3 Koppling till parkstråk på Oddesidan samt nya Nidarosparken på Rogalandsidan.
- 4 Närhet till busshållplats Norgegatan, koppling till Oddegatan samt Rogalandsgången och ny park på allmän platsmark på Rogalandsidan.

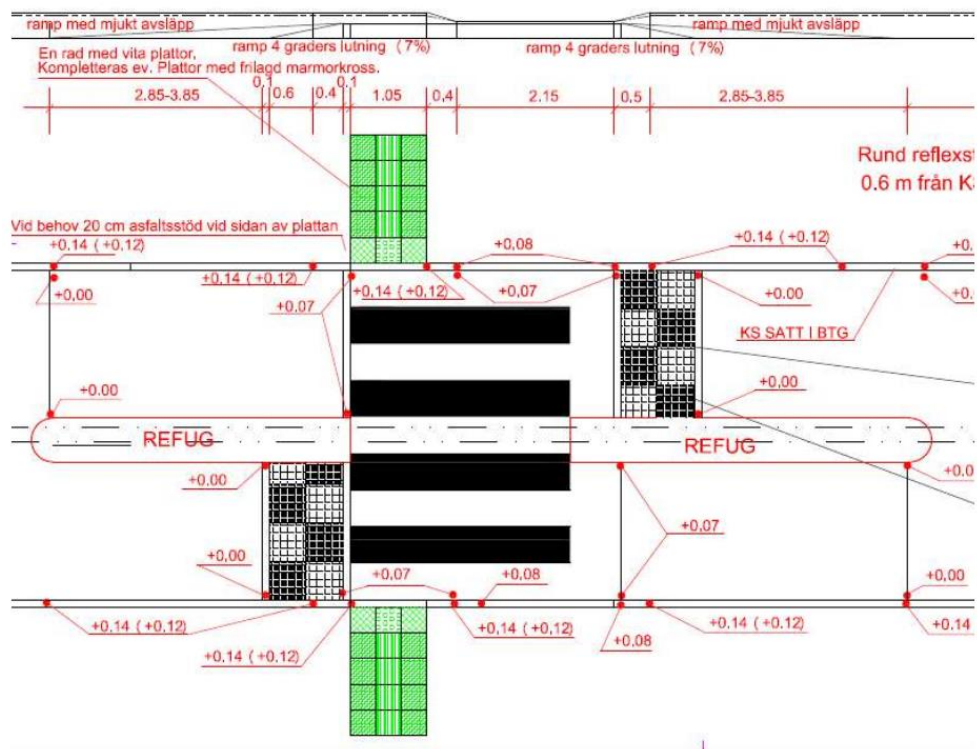
Korsningspunkterna bör så långt det är möjligt hastighetssäkras till 30 km/h. Hanstavägen har idag en utformning som inbjuder till höga hastigheter och ska en sänkning av den generella hastighetsbegränsningen till 40 km/h ge önskad effekt bedöms hastighetsdämpande åtgärder krävas som en del av lösningen. Åtgärderna bör placeras där gående och cyklister har anspråk att passera och då utformas för att uppnå en lokal sänkning till 30 km/h.

Hastighetssäkringen föreslås utföras som så kallade upphöjda tillfarter, det vill säga platågupp utan frånfartsramp. Det är en åtgärdstyp som förordas av Trafikförvaltningen framför exempelvis avsmalningar, sidoförskjutningar, vägkuddar och platågupp enligt dokument RiGata-Buss (2021). Denna åtgärdstyp ger en mjukare frånfart efter guppet vilket resulterar i en bättre komfort jämfört med till exempel platågupp.



Figur 11. Lokalisering av nya korsningspunkter för gång- och cykeltrafik. Rött – nya korsningspunkter, blå – befintliga planskilda korsningspunkter, blå – befintliga planskilda korsningspunkter, grön – befintlig signalreglerad korsningspunkt.

Vid hastighetsdämpande åtgärder i form av förhöjningar står gående och cyklisters anspråk på god trafiksäkerhet i konflikt med busstrafikens behov av tillfredsställande resenärskomfort och arbetsmiljökrav för bussförarna. På denna sträcka passerar många busslinjer, bland annat stombusstrafik. Här föreslås trafiksäkerheten prioriteras varvid hastighetsdämpande åtgärder föreslås vid samtliga korsningspunkter i plan.



Figur 12. Exempel på utformning av upphöjd tillfart. Källa: RiGata-Buss 2021.

För gående utformas korsningspunkterna som övergångsställen vilket betyder att fordonsförare har väjningsplikt mot gående. Då hastighetsdämpande åtgärder utförs finns möjlighet att utforma passagerna för cyklister som cykelöverfarer där fordonsförare har väjningsplikt. Det ökar framkomligheten för cyklister.

Behovet av signalreglering av en eller flera av de tillkommande korsningspunkterna för gående och cyklister har övervägts. Vid riktigt stora fordonsflöden och gåendeströmmar behöver ofta kompletterande åtgärder som planskildhet eller trafiksignal användas. Idag finns redan två planskilda korsningar över Hanstavägen samt ett signalreglerat övergångsställe med cykelpassage i korsningen med Norgegatan/Skagafjordsgatan. Mot den bakgrunden föreslås inga nya signalreglerade korsningspunkter över Hanstavägen i denna utredning. Fokus bör istället läggas på hastighetssäkring av korsningarna i plan.

Vid fortsatt arbete ska däremot möjligheten till signalreglering vid förslagsvis en av de tillkommande korsningspunkterna för gående och cyklister undersökas och förberedas, till exempel kanalisering.

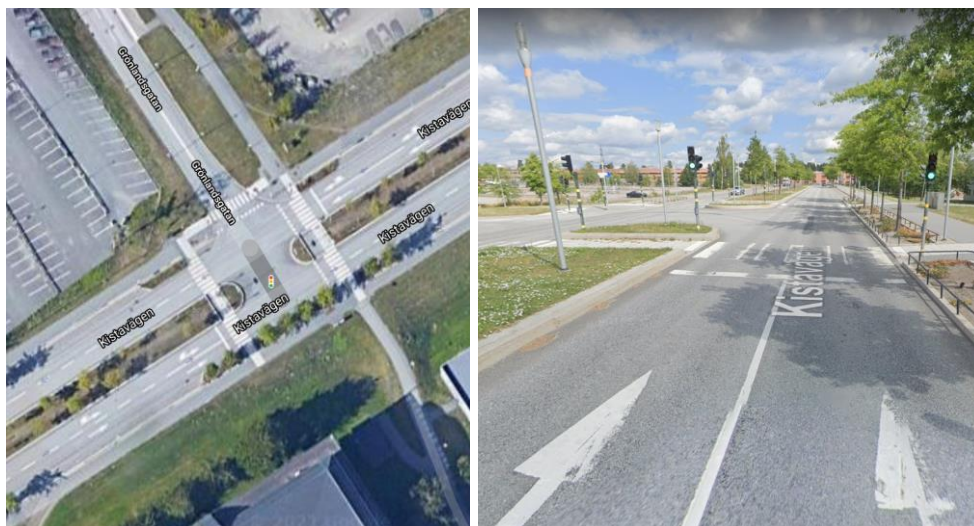
## 5.4 Korsningspunkter biltrafik

Från Rogaland behöver det finnas bra tillgänglighet norrut, bland annat för åtkomst till E4 via trafikplats Tureberg. Utan åtgärd finns risk för att trafikanter gör U-sväng i befintlig, signalreglerad korsning (Norgegatan/Skagafjordsgatan) vilket bör undvikas. Två förslag på utformning av öppningar i mittremsan för att möjliggöra trafik norrut på Hanstavägen från planerad bebyggelse har tagits fram. Placering av dessa sker i anslutning till utfarter från Rogaland. Antalet utfarter bör begränsas för att minimera påverkan på framkomligheten för Hanstavägens trafik.



Förslag 1 begränsas till vänstersvängstrafik från Rogaland. Öppningar görs i befintlig mittremsa på ett sådant sätt att endast trafik från Rogalands utfarter kan använda dem i syfte att svänga vänster, norrut på Hanstavägen. Utformningen föreslås som smala passager med kantiga hörn för att hindra användning för U-sväng på Hanstavägen eller vänstersväng från Oddesidan. Dessa öppningar kan endast fungera i samma höjd som utfarter från Rogaland.

Förslag 2 omfattar större öppningar för trafik i båda riktningar. En utformning med bredare passage och rundade hörn tillåter både U-sväng på Hanstavägen samt vänstersväng från Odde. Liknande öppningar finns idag i området, på Kistavägen och Torshamnsgatan, se Figur 13. Eftersom detta förslag kan användas av Hanstavägens trafik behöver det inte nödvändigtvis finnas samma antal öppningar som utfarter. Trafik från en utfart kan använda en öppning placerad längre söderut för att svänga norrut.



Figur 13. Exempel på öppning på Kistavägen.

Förslag 1 är en tydligare lösning men med en begränsad målgrupp. Förslag 2 gynnar fler trafikanter, men lösningen behöver utformas och regleras så att det blir tydligt hur dessa ska trafikeras och vad som gäller i korsningen.

Sammantaget bedöms förslag 2 vara den mest gynnsamma och passande lösningen eftersom det redan är en befintlig lösning på andra gator i Kista nära Hanstavägen. Förslag 2 förväntas också bidra till att förbättra tillgängligheten till områden söder och norr om Hanstavägen. Denna lösning bedöms vara möjlig om Hanstavägen utformas för en hastighetsgräns på 40 km/h och rekommenderas för fortsatt arbete. Förslag till placering av öppningar redovisas i Figur 14. Tillfart till garage för kvarter A och B föreslås samordnas i en gemensam anslutning vid den norra öppningen.



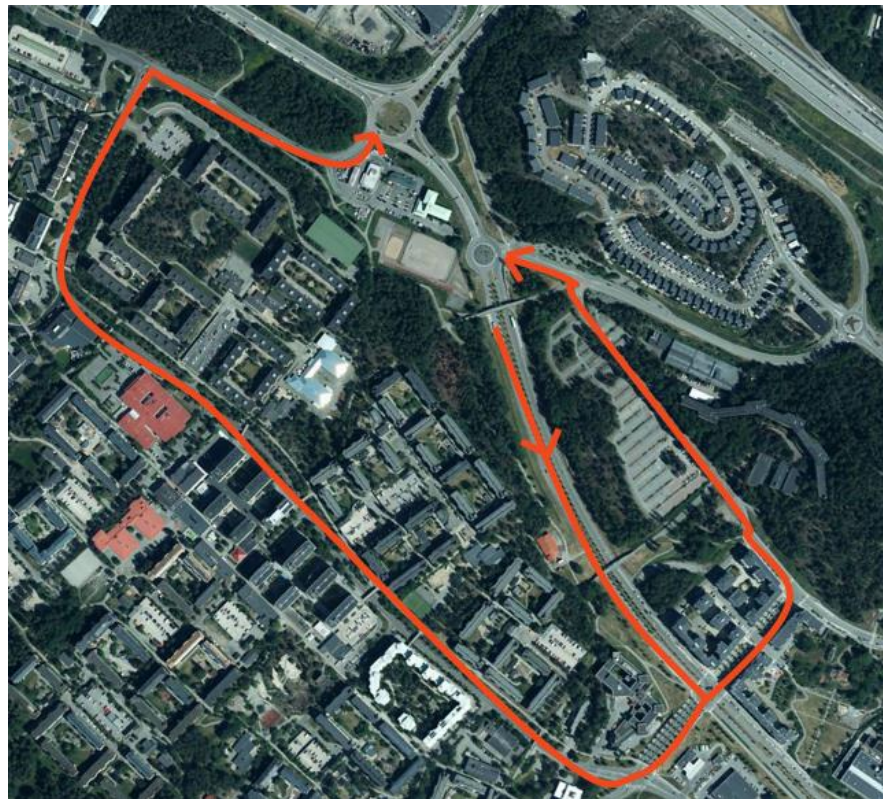
Figur 14. Lokalisering av öppningar i mittremsan för förslag 2.

Om förslag 1 eller 2 inte skulle kunna tillämpas av något skäl behövs en annan lösning som hindrar U-sväng i signalreglerad korsning. Alternativ 3 visar två möjligheter som trafik från Rogaland kan ta för att komma norrut, se Figur 15 nedan.

Alternativ 3 kräver åtgärder i form av exempelvis skyltning för att tydliggöra vilken väg som boende i Rogaland bör ta om de ska norrut. Alternativet skulle innebära en större belastning på Odde-sidan eftersom sträckan på östra sidan är kortast. Det är tveksamt hur mycket extra trafik som planerade Odde kan tåla. Denna lösning skulle även innebära ökad trafik förbi en planerad förskola (enligt Situationsplan



Odde) och det är inte att rekommendera flera motorfordon i närhet av en förskola med många barn ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.



Figur 15. Alternativ 3.

## 6 Jämförelse med metod för urbana stråk

I Stockholms stads översiktsplan pekas Hanstavägen ut som ett urbant stråk där möjligheten finns att förstärka sambanden mellan Akalla, Husby och Kista. Staden har utvecklat en handledning för arbete med att omvandla vägar till urbana stråk. I den redovisas en arbetsprocess där viktiga planeringsparametrar och vad som behöver studeras särskilt i urbana stråkprojekt beskrivs.

I samband med planprocessen för kvarteret Odde gjordes en studie under 2017–2018 på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, som syftade till att utgöra underlag till omvandling av Hanstavägen från trafikled till urbant stråk. I studien analyseras befintliga urbana stråk och stadsgator för att finna de komponenter som bygger upp ett urbant stråk (Stockholms stad, 2018a).

Handledningen för urbana stråk delar in stråken i tre kategorier, small, medium och large, utifrån dess komplexitet. Hanstavägen bedöms vara i kategorin medium vilka ofta är mer komplexa och därför ska kontoren (Trafikkontoret, Exploateringskontoret, Stadsbyggnadskontoret) diskutera omvandlingspotential och gemensamt besluta om att starta utredning av ett nytt stråk.

### Definition av urbant stråk

“Överbreda gator med regional betydelse och med sidoområden som på kort eller lång sikt omvandlas till levande stadsmiljöer. Dessa kopplar samman befintliga stadsdelar på ett effektivt och varsamt sätt längs hela sträckan eller på delsträckor. Gatorna kommer ha en fortsatt viktig lokal, och i vissa fall regional, trafikfunktion för person- och näringslivstransporter, men kompletteras med gång- och cykelvägnät både längs med och tvärs över gatan. Därutöver prioriteras utrymme i de flesta fall för högkvalitativ kollektivtrafik” (Stockholms stad, 2018a).



Figur 16. Visionsbild urbant stråk. Källa: Handledning för arbete med att omvandla vägar till urbana stråk, Stockholms stad, version 1.0.

Utifrån det som beskrivs i handledningen bedöms Hanstavägen vara lämplig att omvandla till ett urbant stråk med hänsyn tagen till den bebyggelse som planeras på båda sidor av vägen samt dess framtida trafikfunktion. En försvårande omständighet är det faktum Hanstavägen nyligen har byggts om och en ombyggnad kan vara svårt att motivera ur ett ekonomiskt perspektiv. Det är också något som lyfts i handledningen.

Hanstavägen är en del i det primära vägnätet och har en viktig lokal och regional funktion i transportsystemet. De åtgärder som planeras i form av flera korsningspunkter i plan för gång-, cykel- och biltrafik, angöring längs gatan, prioritering av kollektivtrafiken med körbaneållplats där bussen stannar i körfältet och sänkning av hastighetsgränsen till 40 km/h är alla i linje med det som beskrivs i handledningen. Samtidigt påverkar åtgärderna framkomligheten på sträckan och det viktigt att utreda de negativa effekterna för att säkerställa framkomligheten med tanke på vägens funktion i det primära vägnätet.

Förlängd restid i form av lägre genomsnittshastighet på stråket kan vara acceptabelt enligt handledningen. Det är dock önskvärt att försöka undvika ökade köer på det primära nätet. Åtgärdsförslagets effekter avseende restidsförsämring och köbildning föreslås studeras i en trafiksimulering där ett nollalternativ jämförs med ett eller flera utbyggnadsförslag.

## 7 Förslag till fortsatt arbete

Åtgärdsförslagen som beskrivs i denna delrapport behöver studeras vidare av projektets gatuprojektör för att säkerställa att utformningen är genomförbar. I fortsatt arbete bör fortsatt samordning ske med respektive byggaktör och mer detaljerat underlag behövs avseende lokalisering av entréer, parkeringsgarage, in-/utfarter etc. Samordning behöver även ske med teknikområdena ledningssamordning, landskap, dagvatten- och skyfallshantering.

I trafikutredningen föreslås nästa steg bli att genomföra en fördjupad trafikanalys och trafiksimulering av olika utbyggnadsalternativ i syfte att undersöka framkomlighetseffekter för bil- och busstrafik. En trafikprognos för 2040 tas inledningsvis fram där trafikstringen från Rogaland och övriga exploateringar i närområdet ingår. En mikrosimulering i analysverktyget VISSIM genomförs sedan för nollalternativet och förslagsvis två utredningsalternativ, med eller utan kollektivtrafikkörfält. I analysen studeras framkomlighetseffekter som till exempel köllängder och restidsförändringar för förmiddagens maxtimme år 2040.

I utbyggnadsalternativen (med eller utan kollektivtrafikkörfält) föreslås nedanstående åtgärder ingå som påverkar biltrafiken. I övrigt bibehålls dagens utformning. Åtgärderna behöver studeras i detalj under vidare projektering så att lösningarna fungerar i förhållande till andra delar i utformningen.

- > Sänkt hastighetsbegränsning till 40 km/h.
- > Angöringsfickor för sophantering, varutransporter, flyttbilar och andra tunga fordon (antal och placering återstår att fastställa).
- > 3 st nya anslutande in-/utfarter.
- > 4 st nya övergångsställen med cykelöverfart som förses med hastighetsdämpande åtgärder i form av upphöjda tillfarter.
- > 2 st öppningar i mittremsan för biltrafik.
- > Hållplatser utformade som körbanehallplatser där bussar stannar i det högra körfältet.

Om de studerade alternativen uppvisar alltför stor påverkan på framkomligheten i form av köbildning och fördröjningar kan en reduktion av antalet åtgärder enligt ovan övervägas. Det är då önskvärt att pröva effekten av det genom att simulera ytterligare ett utredningsalternativ.

Som nämnts i kapitel 1.4 Avgränsning har trafikutredningen gjorts baserat på ett tidigt underlag avseende exploatering och gatuutformning. Dessa förutsättningar har förändrats under projektets gång och trafikutredningen kommer därför behöva uppdateras utifrån nya förutsättningar. Utredningens slutsatser bedöms inte påverkas i större omfattning. Detta behöver dock verifieras.

## 8 Källförteckning

- > Cykelplan: En del av framkomlighetsstrategin (Stockholms stad, 2013)
- > Framkomlighetsstrategin (Stockholms stad, 2012)
- > GCM-handbok: Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus (SKL & Trafikverket, 2010)
- > Gångplan: En del av framkomlighetsstrategin (Stockholms stad (2016)
- > Handbok TRAST: Trafik för en attraktiv stad (SKL & Trafikverket, 2015)
- > Handbok: Gata Stockholm (Stockholms stad, 2019a)
- > Handledning för arbete med att omvandla vägar till urbana stråk (Stockholms stad, version 1.0)
- > Hanstavägen: Ett urbant stråk i Kista, Husby och Akalla (Stockholms stad, 2018a)
- > Hastighetsplan för Stockholms stad: Del 3 – Östermalm, Rinkeby-Kista, Farsta och Skarpnäck (Stockholms stad, 2019b)
- > VGU: Vägars och gators utformning (Trafikverket, 2021)
- > Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik: RiBuss (Trafikförvaltningen, 2020)
- > Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik: RiGata-Buss (Trafikförvaltningen, 2021) – Inte godkänt styrdokument av Stockholms stad
- > Översiktsplan för Stockholms stad (Stockholms stad, 2018b)