

**Nacka Kommun**

# Trafikutredning Bågvägen Åbroddsvägen

**Stockholm 2016-06-30**

# Trafikutredning Bågvägen Åbroddsvägen

Datum	2016-06-30
Uppdragsnummer	1320020910
Utgåva/Status	Slutleverans

Sandra Sasu  
Uppdragsledare

Magnus Olsson  
Handläggare

Anna Le Moine  
Granskare

Ramböll Sverige AB  
Box 17009, Krukmakargatan 21  
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00  
Fax 010-615 20 00  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Unr 1320020910 Organisationsnummer 556133-0506

## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund .....	1
1.2	Syfte .....	1
1.3	Avgränsning .....	1
<b>2.</b>	<b>Förutsättningar .....</b>	<b>2</b>
2.1	Bostäder .....	2
2.2	Förskola .....	3
2.3	Kollektivtrafik .....	4
2.4	Gång och Cykel .....	6
2.5	Biltrafik .....	6
<b>3.</b>	<b>Analys .....</b>	<b>7</b>
3.1	Angöring och parkering .....	7
3.2	Trafikalstring förskolor .....	8
3.3	Trafikalstring bostäder .....	9
<b>4.</b>	<b>Förslag på åtgärder .....</b>	<b>11</b>
4.1	In- och utfart fastighet Velamsund 14:10 .....	11
4.2	Ny förskola .....	12
4.3	Befintlig förskola .....	13
<b>5.</b>	<b>Källor .....</b>	<b>15</b>

## Bilagor

Resultat Trafikverkets trafikalstringsverktyg.

## 1. Inledning

### 1.1 Bakgrund

Nacka kommun har tagit fram ett förslag till detaljplan för förnyelseområdet Bågvägen/Åbroddsvägen i östra Kummelnäs. Detaljplanen har varit ute på samråd under hösten 2014. Den befintliga bebyggelsen är ursprungligen fritidshusbebyggelse men idag består området främst av permanentbostäder. Planens huvudsakliga syfte är att bygga ut kommunalt vatten och avlopp samt att rusta upp Bågvägen och Åbroddsvägen. Utöver det är syftet med planen att möjliggöra fler byggrätter för permanentboende samt att ge plats för en ny förskola om fyra avdelningar och att utöka en befintlig förskola med en ny avdelning.

### 1.2 Syfte

Syftet med denna trafikutredning är att analysera och bedöma hur trafikflödet på Bågvägen och Åbroddsvägen påverkas av planerad bebyggelse och utökad förskoleverksamhet. Syftet är också att utreda behovet av parkeringsplatser för personal, angöringsplatser och lastplats för den planerade förskolan samt att ge förslag på placering för dessa. Vidare ska tillkommande trafikmängder vid den befintliga förskolan beräknas och ett förslag tas fram för en ny in- och utfart till den befintliga fastigheten Velamsund 14:10.

### 1.3 Avgränsning

Trafikalstringen uppskattas med hjälp av trafikalstringstal baserade på typ av område, avstånd till ortens centrala delar samt kollektivtrafikförsörjning. Detta stäms även av mot trafikalstringstal genererade av Trafikverkets trafikalstringsverktyg. Den uppskattade trafikalstringen baseras på maximal utbyggnad, vilket innebär totalt 169 bostäder varav 81 befintliga. Utredningen berör området kring förskolorna samt fastigheterna i dess direkta närhet.



Figur x. Orienteringskarta med planområdet inringat med lila ring.

## 2. Förutsättningar

### 2.1 Bostäder

Planen möjliggör en förtätning genom avstyckningar av merparten av de 81 befintliga fastigheterna. Om alla fastighetsägare inom området utnyttjar sin framtida rätt att stycka sin fastighet kommer antalet bostäder längs Bågvägen och Åbroddsvägen öka från idag 81 till ca 150 friliggande villor, 2 parhus (4 bostäder) samt 15 radhustomter.



*Detaljplaneområdet. Röd ring markerar den nya förskolan och en röd stjärna den befintliga som ska byggas ut med ytterligare en avdelning.*

2.2

**Förskola**

Den nya förskolan planeras för fyra avdelningar. Det innebär cirka 80 förskolebarn och cirka 16 anställda kommer att arbeta på förskolan med antagandet att det går 5 barn per anställd.



Ny förskola och omgivande gator.

Den befintliga förskolan Stjärngull på Bågvägen 32 har idag 21 förskolebarn på två avdelningar. Förskolan ska enligt planerna utökas till tre avdelningar och antas i denna utredning ha cirka 30 förskolebarn efter utökningen.

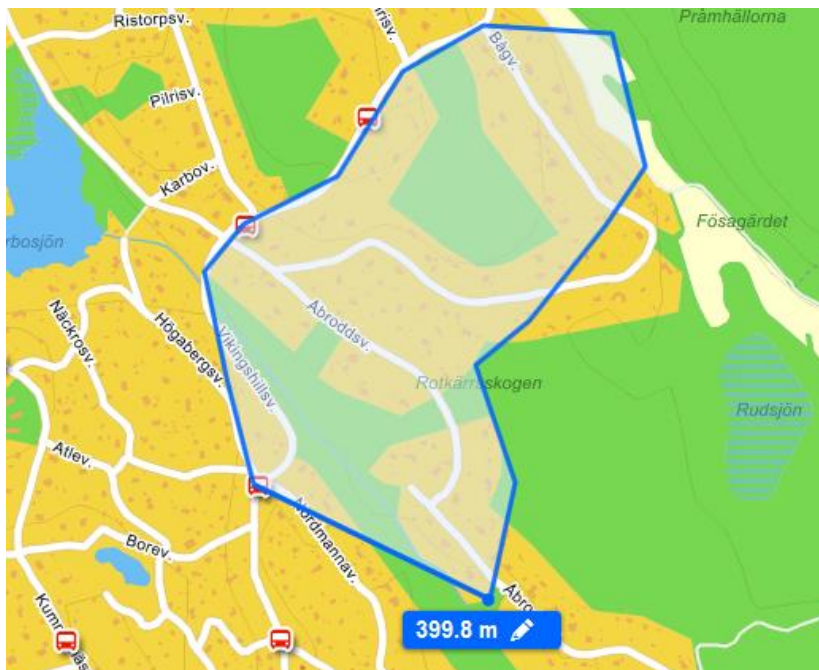
### 2.3 Kollektivtrafik



Kollektivtrafikkarta

Området trafikeras av busslinje 421 mellan Vikingshill och Orminge centrum. Under högtrafik på morgonen fortsätter bussen från Vingkinghill vidare in mot Slussen och byter då namn till 441. I riktning mot Vikingshill går däremot 421 som vanligt från Orminge centrum. Under eftermiddagens högtrafik är situationen omvänd där bussen i riktning mot Vikingshill heter 441 och går hela vägen från Slussen. Från Vikingshill heter bussen 421 och går endast till Orminge centrum.

I högtrafik går bussarna cirka tre gånger per timme och under övrig tid en gång per timme. I anslutning till planområdet finns två hållplaster på Vikingshillsvägen, Risetvägen och Enrisvägen. Från hållplatserna är det cirka 400 respektive 450 meter fågelvägen att gå till planområdets yttersta del. Ungefär mitt på Åbroddsvägen finns även en gångstig som leder fram till hållplats Nordmannavägen. Från Risetvägen som är den mest centrala hållplatsen i området tar det cirka 21 minuter till Orminge centrum och cirka 45 minuter till Slussen.



Del av planområdet som är beläget inom 400 m från en busshållplats.



2.4

**Gång och Cykel**



Cyklennät nuläge, planområdet inringat.



Cyklennät planerade åtgärder. Gröna streckade linjer är nybyggnad av lokalcykelnät. Planområdet inringat.

I detaljplanen föreslås en gång- och cykelväg som är 2,5 meter bred mellan Vikingshillsvägen och Rudsjökroken, i samma sträckning som det idag finns en stig. Även längs Vikingshillsvägen planeras ny cykelväg som kopplar till befintligt lokalnät och vidare till det regionala cykelnätet. Idag finns inga gångvägar inom planområdet men det ska anläggas 2 m breda gångvägar från Vikingshillsvägen in till de båda förskolorna.

2.5

**Biltrafik**

Bågvägen och Åbroddsvägen ska behålla sin sträckning genom området med undantag för sträckan precis i anslutning till den nya förskolan där Bågvägen flyttas norrut. Detta ger större utrymme till den nya förskolan. Idag är gatorna cirka 3 till 4

meter breda och ska breddas till 4,5 meter inom befintligt vägområde. Både Bågvägen och Åbroddsvägen är klassificerade som lokalgator, vilket innebär att gällande hastighet är 30 km/tim.

### 3. Analys

#### 3.1 Angöring och parkering

Antalet parkeringsplatser ska tas fram med hjälp av Nacka kommuns parkeringspolicy: Rekommenderade parkeringstal i Nacka kommun. Nacka kommun har delats in i zoner definierade enligt följande:

A: Västra Sicklaön

B: God kollektivtrafikförsörjning utanför västra Sicklaön

< 20 min restid med kollektivtrafiken till Slussen eller Gullmarsplan

< 400 meter gångavstånd till hållplats med stombuss eller spårtrafik

C: Övrigt

Undervisning	
Zon	Förskola
	Antal bpl/personal
A	0,2
B	0,3
C	0,4

*P-tal förskola.*

Den nya förskolan är belägen i zon C. Bilplatsbehovet för personal anges till 0,4 bilplatser per anställd enligt tabellen ovan. Antagandet är att det kommer gå cirka fem barn per förskolepedagog. Detta innebär cirka 16 anställda på den nya förskolan och sex stycken på den befintliga. Behovet av platser uppgår därmed till sju för den nya förskolans personal och tre för den befintliga.

Enligt kommunens parkeringspolicy ska en särskild utredning göras för behovet av parkering för hämtning och lämning. I denna rapport görs dock en bedömning av behovet baserat på jämförelser med liknande situationer, områdets placering i Nacka samt rekommenderade parkeringstal. Den nya förskolan kommer bestå av fyra avdelningar vilket innebär att cirka 80 barn kommer att gå där.

Antagandet är att 80% av barnen skjutsas, 10% av barnen är frånvarande och att 20% kommer till skolan under den mest intensiva perioden. Enligt detta antagande är behovet 12 stycken avlämningsplatser. Dessa föreslås placeras längs med Åbrodsvägen för att minska trafikeringen förbi förskolan.

	Personal ny förskola	Personal bef. förskola	Avlämning Ny förskola	Avlämning Bef. förskola
<b>Antal personer</b>	20	6	80	30
<b>Antal P-platser</b>	$20 * 0,4 = 8$	$6 * 0,4 = 3$	$80 * 0,8 * 0,9 * 0,2 = 12$	$30 * 0,8 * 0,9 * 0,2 = 4$

Tabell 1. Parkeringsplatser

Den befintliga förskolan kommer att utökas med en ny avdelning. Idag finns cirka 10 parkeringsplatser ordnade längs Bågvägen. Dessa är reglerade med tre timmars parkering. Denna föreslås ändras till 15 minuters parkering under vardagar mellan 7-17.

### 3.2 Trafikalstring förskolor

I Nacka kommuns dokument för Parkeringspolicy anges 0,4 parkeringsplatser/anställd som parkeringstal för förskolor i områden med mer än 400 meters gångavstånd till hållplats med stombuss eller spårtrafik samt med över 20 minuters restid med kollektivtrafik till Slussen eller Gullmarsplan (Nacka, 2015). Trafikalstringen för förskolorna tas fram utifrån antaganden om antalet skjutsande barn, var de bor samt genom parkeringstal för anställda.

	Personal ny FS + bef. FS	Ny förskola	Befintlig förskola	Totalt
<b>Antalet som åker bil</b>	$8 + 3 = 11$	$80 * 0,8 * 0,9 = 58$	$30 * 0,8 * 0,9 = 22$	<b>91</b>
<b>Trafikalstring fordon per dag</b>	$8 * 2 = 16$	$58 * 0,8 * 2 = 93$	$22 * 0,8 * 2 = 35$	<b>214</b>
<b>Trafikalstring fordon morgon</b>	<b>11</b>	$58 * 0,8 = 46$	$22 * 0,8 = 18$	<b>107</b>
		$58 * 0,2 * 2 = 23$	$22 * 0,2 * 2 = 9$	

Tabell 2. Trafikalstring förskolor.

Trafikalstringen för anställda är 22 rörelser per dag. Med antagandet gällande skjutsning av elever i parkeringskapitlet är det 58 respektive 22 elever som skjutsas till de två förskolorna. Antalet parkeringsplatser för personal ger att minst 11 stycken personer kan ta sig med bil till de två förskolorna. Ytterligare ett antagande är att 80 % av eleverna bor i aktuellt område, vilket resulterar i två rörelser per dag för

hämtning och lämning. Resterande 20 % bor utanför vilket resulterar i fyra rörelser per dag, två vid hämtning och två vid lämning.

Bedömning om kapacitet görs främst under maxtimmen som vi här antar sker på morgonen. På morgonen uppstår 107 rörelser på grund av lämning samt transport till arbetet. Detta innebär lite mindre än en bil per minut under maxtimmen.

### 3.3 Trafikalstring bostäder

Trafikalstringen beror på typen av bebyggelse och således på antalet resor som boende, sysselsatta eller besökare förväntas generera. Trafikalstringstal anger hur många bilresor som förväntas uppstå i ett visst område och varierar beroende på bebyggelsestruktur, tillgänglighet till kollektivtrafik, standard på cykelnätet samt på områdets läge i regionen eller kommunen.

Trafikalstringen har tagits fram med utgångspunkt från planerad typ av bebyggelse, antalet hushåll samt trafikeringen till och från de två förskolorna. Det valda trafikalstringstalet för området är 5 trafikrörelser per hushåll och dag. Detta bekräftas även av Trafikverkets trafikalstringsverktyg.

Bågvägen och Åbroddsvägen är lokalgator i området utan tidigare klagomål på trafikproblem därmed har det inte genomförts trafikmätningar på dessa vägar. Däremot finns en mätpunkt på Vikinghillsvägen öster om korsningen med Åbroddsvägen. Vikingshillsvägen är huvudgata i området, trafikmätningen från 2014 visar VaDT (vardagsdygnstrafiken) på 1050 fordon. Alla fastigheter i Vikingshill och delar av Riset har Vikingshillsvägen som utfart till och från de större vägarna Värmdövägen och Värmdöleden.

Med ett trafikalstringstal på 5 trafikrörelser per hushåll får vi ett VaDt på  $168 \cdot 5 = 840$  totalt för hela området som kommer att fördelas på Bågvägen och Åbroddsvägen samt de två korsningarna mot Vikingshillsvägen. Med trafiken som genereras av förskolorna Maxtimmen är den timme då trafiken är som mest intensiv och brukar infalla mellan 7-8 på morgonen alternativt 16-17 på eftermiddagen. Vanligtvis motsvarar maxttimmer cirka 10 % av VaDt. I detta fall innebär det 84 fordon. De som bor längst norrut på Bågvägen kommer troligtvis åka in och ut via korsningen med Bågvägen. Detta innebär att cirka 25-30 fastigheter åker direkt ut på Vikingshillsvägen och belastar därför endast en liten del av Bågvägen. Under maxttimme innebär detta  $30 \cdot 5 \cdot 0,1 = 15$  fordon. Med detta resonemang kommer det största trafikflödet vara på Åbroddsvägen norr om korsningen med Bågvägen. Under maxtimmen är det cirka 70 fordon. För att få trafiken från förskolorna adderas de

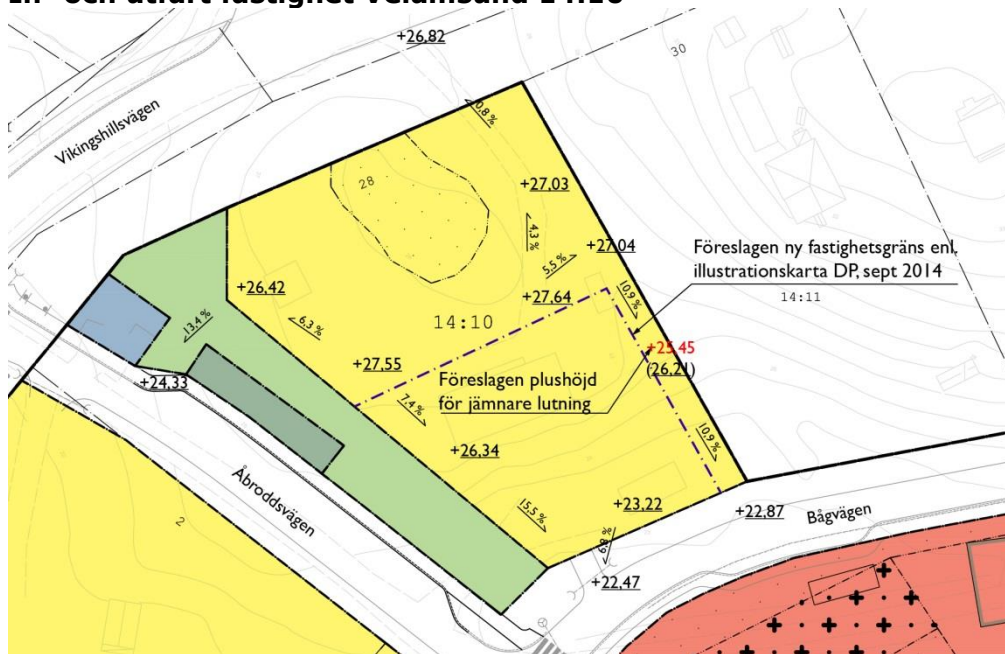
trafikrörelser som uppstår när boende utanför området lämnar. Detta eftersom lämning inom området redan är inräknat i trafikalstringstalet för bostäder. Totalt innebär detta en VaDT på 904 fordon. Under maxtimmen kommer det att vara en trafikalstring av 109 fordon på Åbroddsvägen norr om korsningen med Bågvägen. Detta innebär drygt två fordon i minuten. Bågvägen söder om korsningen med Vikingshillsvägen kommer att få 30 trafikrörelser under förmiddagens maxtimme vilket innebär mindre än ett fordon per minut vilket är relativt låga trafikmängder.

	Trafikalstring bostäder	Trafikalstring Förskola	Trafikalstring totalt
<b>Åbroddsvägen maxtimme fm</b>	70	23+16=39	109
<b>Bågvägen Maxtimme fm</b>	15	9+6=15	30
<b>Trafikalstring VaDT</b>	840	46+18= 64 ( tar bort de trafikrörelser som uppkommer från boende i området då de redan räknas med i trafikalstring bostäder. )	904

Tabell 3. Trafikalstring bostäder och förskolor.

## 4. Förslag på åtgärder

### 4.1 In- och utfart fastighet Velamsund 14:10



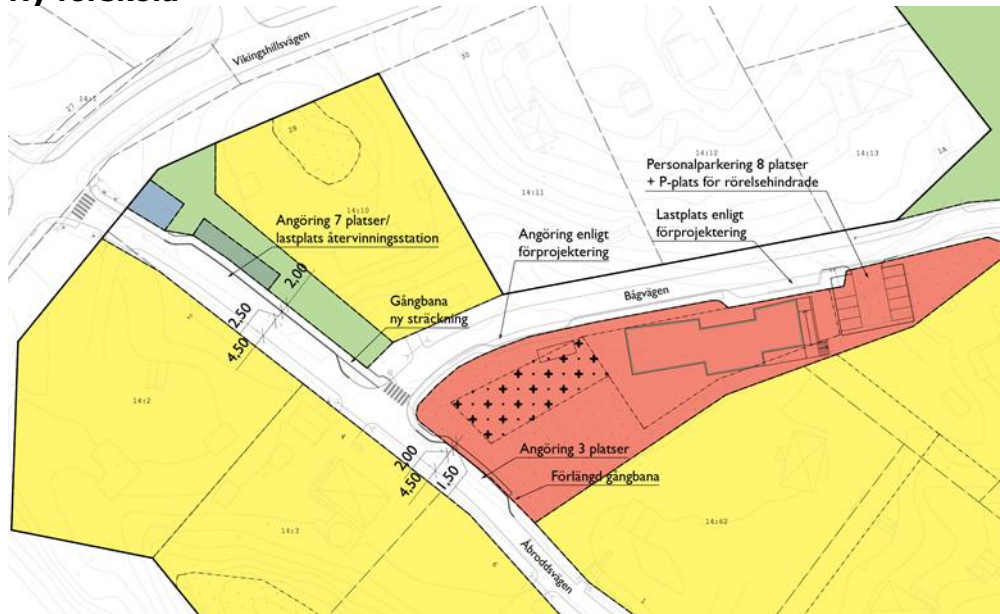
Föreslagen infartslösning för fastigheten Velamsund 14:10.

I detaljplanens illustrationsplan föreslås att fastigheten Velamsund 14:10 får en ny infart från Bågvägen i samband ombyggnaden av Vikingshillsvägen och Bågvägen. De befintliga infarterna från Vikingshillsvägen och Åbroddsvägen stängs och vid en eventuell avstyckning, då föreslås en infart till den nya fastigheten från Bågvägen i det sydöstra hörnet av fastigheten.

Inom den ursprungliga fastigheten finns stora höjdskillnader och den i illustrationsplanen föreslagna infarten till den tillkommande fastigheten kan som minst luta cirka 11 %. För att få till en lutning på 11 % krävs en nivåutjämning längs hela infarten vilken kräver branta slänter och eventuella stödmurar till intilliggande fastighet. Den föreslagna placeringen i sydöstra hörnet är emellertid bäst sett till lutningsförhållanden om det förutsätts att ingen infart får finnas från Vikingshillsvägen.

## 4.2

### Ny förskola



*Föreslagen lösning gällande angöring samt gångbana och personalparkering.*

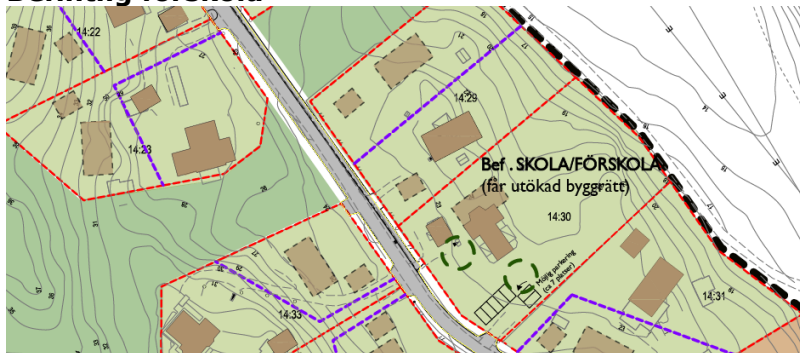
Vid avlämning av förskolebarn med bil finns det ett behov av korttidsparkering för att stiga av och följa sitt barn till förskolan. Den översiktliga utredningen gällande behovet av platser i analyskapitlet. Det ryms sju stycken parkeringsplatser norr om korsningen med Bågvägen och tre stycken söder om korsningen. Genom att placera avlämning längs Åbroddsvägen minskas genomfartstrafiken förbi skolan och genom området. Denna utformning kräver inte att den planerade avfallshanteringen sker på annan plats. I planförslaget finns dessutom en parkeringsficka med plats för tre bilar längs med Bågvägens södra del i anslutning till förskolan.

Personalparkeringen föreslås ske på fastighetsmark där åtta platser är projekterade, där bör även minst en plats tillägnas till parkering för rörelsehindrade.

Med detta förslag av parkering för personal och avlämning är placeringen på lastplats för leveranser korrekt ur trafiksäkerhetssynpunkt då inga barn behöver korsa ytan för avlämning på väg till och från förskolan.

### 4.3

#### Befintlig förskola



*Befintlig förskola med ny tillbyggnad.*

På Bågvägen mellan fastigheterna med adressnummer 34 och 36 på en sträcka av cirka 25 m finns en anordnad parkeringsyta där fordon får parkeras under högst 3 tim i följd. Parkeringsplatserna är ej markerade eftersom underlaget är av grus. Bredden på en parkeringsplats är 2,5 m vanligtvis vilket innebär att det finns utrymme för 10 fordon att stå parkerade samtidigt. Enligt parkeringskapitlet behövs 4 platser för avlämning samt 3 platser för personal.

Parkeringen för personal föreslås placeras på fastighetsmark enligt planritningen och där bör det även finnas en plats för rörelsehindrade. Parkering för avlämning föreslås ske på parkeringsytan som finns anordnad på Bågvägen intill förskolan. Den lokala trafikföreskriften bör ändras till att parkering endast får ske 15 min under dagtid vardagar dessutom bör det anläggas en gångbana se skiss nedan.



*Föreslagen lösning gällande angöring samt gångbana och personalparkering på förskolan Stjärngull.*





## 5. Källor

Nacka kommun (2014), *Detaljplan för Bågvägen och Åbroddsvägen i Kummelnäs, Planbeskrivning, Samrådshandling, KFKS2002/116-214*, September 2014

Nacka kommun (2015), *Rekommenderade parkeringstal i Nacka kommun*, 2015-01-16