

# Utredning angående trafik och vägar i Norra Boo



December 2004

<b>BAKGRUND</b>	<b>3</b>
Kulturmiljö	4
Trafiksäkerhet	4
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR, PROBLEMBESKRIVNING</b>	<b>5</b>
Kollektivtrafik	8
Infartsparkeringar	9
<b>ANALYS</b>	<b>10</b>
<b>FÖRSLAG</b>	<b>11</b>
Bilnät	11
Gång- och cykelnät	17
Kollektivtrafik	20
Infartsparkeringar	22
<b>KONSEKVENSER</b>	<b>22</b>
<b>MEDVERKANDE</b>	<b>24</b>
<b>BILAGOR</b>	<b>24</b>

## Bakgrund

WSP har på uppdrag av Nacka kommun gjort en utredning angående trafik och vägar i Norra Boo. I området pågår en successiv förtätning och konvertering från fritids- till permanentboende. Inom området pågår arbete med flera detaljplaner som ska ge förutsättningar för permanentboende. Utredningen är tänkt att underlätta detaljplaneringen.



Utredningsområdet

Utredningen syftar till att ge en helhetsbild av området bland annat när det gäller trafiksäkerhet. Syftet är också att kartlägga och bedöma det framtida kommunikationsbehovet både för persontrafik och för kollektivtrafik i hela norra Boo och ska omfatta förslag till översiktlig trafikstruktur med förslag till riktlinjer för att förbättra trafiksituationen för alla trafikantgrupper.

Under arbetet har två referensgruppsmöten med representanter från de intressegrupper som finns i området, övriga berörda myndigheter m.fl. samt ett antal möten med kommunens representanter hållits.

Några av de frågor som diskuterats är:

- Trafiksäkerhet
- Framkomlighet
- Kollektivtrafik
- Skötsel- och underhåll
- Gång- och cykelförbindelser
- Karaktär och gestaltning
- Infartsparkering

Det lokala vägnätet har till största delen ett enskilt huvudmannaskap. Det är i huvudsak anpassat för en fritidsbebyggelse. I och med att området successivt permanentas ökar trafiken året om. För att klara en ökad trafikmängd året runt behöver vägarna i vissa delar rustas och trafiksäkerheten förbättras. De vägar som har en uppsamlande funktion behöver förbättras med utrymme för gående.

Enligt Plan- och bygglagen, 6 kap 26 § ska kommunen vara huvudman för vägar och övrig allmän plats, om det inte finns särskilda skäl till annat. Kommunen ska enligt PBL 2 kap planlägga så att en från allmän synpunkt lämplig utveckling och ger förutsättningar för en från social synpunkt god bostads-, arbets-, trafik- och fritidsmiljö. Be-

byggelsemiljön ska utformas med hänsyn till behovet av trafikförsörjning och god trafikmiljö och skydd mot trafikolyckor mm.

Denna utredning ska ge en helhetsbild av området och ett bra planeringsunderlag när det gäller trafiksäkerhet, framkomlighet mm inför pågående och kommande planläggning.

## Begrepp

I kommande text har vi använt några begrepp som kan vara bra att förklara. Generellt i tätortssammanhang talar man om gatustandard, typsektioner för gator osv. För att tydliggöra att detta är en särskild miljö som vi vill värna har vi i texten istället för "gata" medvetet använt "väg". Vi vill inte skapa nya gator utan behålla vägkaraktären.

**Huvudvägar** trafikeras av fordonstrafik till och från området samt trafik mellan delområdena.

**Uppsamlingsvägar** samlar upp fordonstrafik till och från de olika delområdena.

**Lokalvägar** trafikeras av fordonstrafik inom delområdena.

**Gårdsvägar** har samma funktion och standard som lokalvägar men har dessutom punktvisa hastighetsdämpande åtgärder som innebär att bilar inte kan köra fortare än gångfart. Dessutom bör skyltning visa att här kör man på de gåendes villkor.

## Kulturmiljö

I kulturmiljöbeskrivning "Söder Grävlingssberg", Stockholms läns museum 2001, beskrivs områdets kulturmiljövärden. Området närmast den norra kusten ingår i riksintresset för kulturminnesvärden, inloppet till Stockholm. I denna inventering har man utpekats några sträckor som kulturhistoriskt värdefull vägmiljö.

I Nacka kommuns kulturminnesvårdsprogram från 1987 ingår hela området i s.k. helhetsmiljö, d.v.s. en miljö som har en för kommunen värdefull struktur i behåll.

## Gestaltungsprinciper

Vägsträckningen följer terrängformerna. Byggnaderna är ofta placerade en bit in på tomterna med vegetation utmed vägarna, ibland också med stenmurar. Detta bidrar till områdets karaktär.

## Trafiksäkerhet

Nacka kommun arbetar medvetet med säkerhetsarbete. Målet är att göra Nacka till en säker och trygg kommun att vistas i. Kommunens säkerhetsarbete innefattar bl.a. skydd mot olyckor genom ett medvetet fokus på trafiksäkerhetsfrågorna.

I FN:s barnkonvention finns några artiklar som just behandlar trafiksäkerhetsfrågan. Här sägs att barnets bästa ska komma i främsta rummet och barn ska ha rätt till liv och utveckling.

För att ge barn möjlighet att röra sig säkert i området är det viktigt att i planeringen också ta hänsyn till barns trafikmognad. Barn är inte utvecklade för att klara att vistas säkert i trafiken och kan inte prestera över sin mognadsnivå. Upp till tioårsåldern saknas biologiska förutsättningar för att vid alla tillfällen visa ett säkert beteende. Barn i förskole- och lågstadieåldrarna har bl.a. svårt att ställa om blicken från närseende till fjärrseende. Dessutom har barn ett snävare synfält än vuxna. Barns förmåga begränsas även av att deras hörsel inte är färdigutvecklad. Man kan inte heller vänta sig ett konsekvent beteende. Små barn uppfylls lätt av sina känslor som glädje, ilska eller plötsligt intresse för någonting och ger då lätt efter för sina impulser. Barn är små, de kan inte se över bilarna för att överblicka situationen och syns inte heller så bra av andra trafikanter. Det är viktigt att främst sträva efter säkra närmiljöer för barn.

För att åstadkomma säkra miljöer för barn bör gatumiljön innehålla en avskild väg/bana för barnen att vistas på. Det krävs låga hastigheter för fordonstrafiken (under 30 km/tim). Tydliga och hastighetssäkrade passager (max 30 km/tim) med god sikt även i låg höjd där barnen har behov av att korsna vägen till exempel på väg till skolan eller fritidsaktiviteter. Blandtrafik bör undvikas även om hastigheten är låg. Möjligen kan vägen utformas som gårdsväg där gångfart gäller för fordonstrafiken och inga backningsrörelser förekommer.

## Förutsättningar, problembeskrivning

### Dagens trafikstruktur

Området trafikförsörjs idag från Värmdövägen och Skarpövägen via de större vägarna Hasseluddsvägen, Lövsbergavägen, Kummelnäsvägen och Vikingshillsvägen. Trafiken till och från fastigheterna och övriga målpunkter i området fördelar sig sedan på lokalvägarna i området. Vägstandarden i området är förhållandevis enkel. De större vägarna är belagda med asfalt medan ett flertal av de mindre vägarna är grusbelagda. Vägområdet för de mindre vägarna är litet, körbanebredder på 3,0-3,5 m är inte ovanligt.

Gång- och cykelbana finns endast på enstaka sträckor på Hasseluddsvägen, Kummelnäsvägen och Rensättravägen. Friliggande gång- och cykelvägar finns i rekreationsområdena runt utredningsområdet, dessutom finns ett antal mindre gångstigar av varierande standard som används som förbindelselänkar. I övrigt rör sig gående och cyklister i blandtrafik med övrig trafik på vägarna.

### Kollektivtrafik – framtida kommunikationsbehov

Med den markanvändning som finns i regional utvecklings förslag (RUF 2015) till år 2015 med en ekonomisk tillväxt på 2 % har prognoser över resandet tagits fram. Dessa visar att resandet med kollektivtrafiken mellan kl 6-9 vardagar kommer att öka med ca 65 % i områdena Vikingshill, Kummelnäs och Hasseludden.

Det är framförallt resor västerut mot Nacka och till områden norr om Slussen som ökar.

## Trafikmängder

Trafikräkningar finns genomförda för fyra mätpunkter inom utredningsområdet:

Gata	Uppmätt (fordon/dygn)	Uppräknat till 2003 (fordon/dygn)	Tidpunkt för mätning	Mätpunkt
Lövbergavägen	1291	1291	20031006-13	Vid Porsmosseverket
Kummelnäsvägen	2281	2304	2001	Norr om anslutningen med Värmdövägen
Hasseluddsvägen	1101	1107	20021011-17	Mellan Kvarnbergsvägen och Trollbergavägen
Hasseluddsvägen	1192	1198	20021011-17	Mellan Trollbergavägen och Lövbergavägen

En enkel trafikprognos har utförts för området. Nedan beskrivs tillvägagångssättet för att ta fram trafikmodellen:

Antalet fastigheter i delområden har räknats och permanentningsgraden har antagits till 61-67 % utifrån uppgifter från vägföreningarna. Trafikalstring från delområden har beräknats utifrån antaganden om antal bilrörelser per fastighet och dygn. Den alstrade trafiken har sedan fördelats ut på vägnätet utifrån antaganden om målpunkter. Extern trafik till målpunkter inom området har antagits och fördelats ut på vägnätet. Dagens trafik har beräknats och kalibrerats mot tillgängliga trafikmätningar genom att indata har justerats. Indata till trafikmodellen redovisas i bilaga 1, resultat från trafikberäkningen i bilaga 2 och en karta med dagens trafik i bilaga 3.

Trafiken år 2015 har utifrån dagens trafik beräknats för fyra utvecklingsscenarioer med olika förtätningsgrad. Antalet fastigheter inom delområdena har ökat utifrån permanentnings- och förtätningsgrad och ny trafikstring och fördelning har genomförts för scenarierna. En allmän trafikökning på 0,5 % har antagits på grund av ökat bilanvändande fram till 2015. Trafik för 2015 redovisas på kartor i bilaga 4-7.

För att få en relation till hur dessa trafikmängder kan upplevas kan en jämförelse göras mellan antagna framtida trafikmängder och trafikmängder på några vägar i andra delar av Nacka.

### En situation med 100 % fastboende och 10 % förtätning ger:

**Lövbergavägen 2800 fordon/dygn.** Detta kan jämföras med dagens situation på Boovägen med 3300 fordon/dygn. Boovägen har i stort sett inga eller mycket få fastighetsutfarter direkt ut på vägen. Vägområdet är ca 11 m med uppdelning av 6,5 – 7,0 körbana med en 3 m dubbelriktad gc-bana.

**Vikingshillsvägen 4000 fordon/dygn.** Kan jämföras med dagens situation på Prästkragens väg (utanför Bilprovningen). Här finns ett fåtal fastighetsutfarter. Vägen har ca 6,5 m körbana, ca 2,5 m gc-bana, minirondell m.m.

### 100 % fastboende och 25 % förtätning skulle ge:

**Lövbergavägen 3100 fordon/dygn.** Detta kan jämföras med Boovägen som idag har 3300 fordon/dygn. Boovägen har i stort sett inga eller mycket få fastighetsutfarter direkt ut på vägen. Vägområdet är ca 11 m med uppdelning på 6,5 – 7,0 m körbana och en 3 m dubbelriktad gc-bana.

**Vikingshillsvägen 4600 fordon/dygn.** Kan jämföras med Skarpövägen 6500 fordon/dygn invid Mensättravägen där vägområdet är ca 13 m med körbana på ca 8 m och gångbana på 2 m.

## Problempunkter

De platser som upplevs problematiska ur trafiksynpunkt har inventerats genom uppgifter vid referensgruppsmöte, i inkomna skrivelser samt vid fältinventering. Ingen värdering av de redovisade synpunkterna har gjorts. Problempunkter i området redovisas på karta i bilaga 8.

## Målpunkter

Målpunkterna gäller både fordonstrafik och gång- och cykeltrafik, såväl intern trafik inom området som extern trafik till och från området. Målpunkter i området redovisas på karta i bilaga 9.

## Barn

Barns förutsättningar att röra sig på ett trafiksäkert sätt i området är begränsat. Gång- och cykelbanor och vägbelysning saknas på många ställen, likaså hastighetssäkrade gångpassager. Av de målpunkter som redovisas i bilaga 9 finns vissa målpunkter i området för barn dit de bör kunna ta sig gående eller med cykel. Dessa är till exempel skolor, förskolor, tennisbanor, badplatser och strövområden.

## Skolarnas upptagningsområde

Man har i dag möjlighet att välja skola oberoende av var i kommunen man bor. Det är därför inte möjligt att styra upptagningsområdet för skolorna. Detta gör att många barn skjutsas till skolan och problem kan uppstå på morgnarna eftersom det i de flesta fall inte finns utrymme för alla att stanna och parkera vid skolan.

I närområdet finns ett antal skolor och förskolor. För att få en överblick över dagens situation har vi kontaktat dessa;

**Sågtorpsskolan** har ca 300 elever mellan skolår ett till sex. De flesta barnen kommer från Vikingshill och Kummelnäs. Uppskattningsvis blir hälften av eleverna skjutsade och hälften tar sig till skolan med buss eller går/cyklar. När skolan startar på morgonen upplevs Boo kyrkväg som kaotiskt. Det är trångt och det hela upplevs som osäkert. Skolan tror att om det finns en säker och bekväm gång och cykelväg från Vikingshill och Kummelnäs så skulle fler välja att gå eller cykla till skolan.

**Myrsjöskolan** har ca 1000 elever från förskolan till årskurs nio. De flesta som går i skolan kommer från Orminge. Många kommer också från Kummelnäs och Vikingshill. De flesta från Vikingshill och Kummelnäs åker buss till skolan. Men många blir också skjutsade till skolan. Det ställer till problem vid vändplaner i anslutning till skolan. Bilar blockerar och det blir trångt när alla kommer samtidigt.

**Regnbågens föräldrakooperativ** har ca 34 barn i förskolan. I princip alla kommer ifrån närområdet dvs. Kummelnäs och Vikingshill. De allra flesta kommer med bil. De som bor i närheten går. På morgnarna så uppstår det problem med trängsel vid skolan. Det är när föräldrar lämnar barnen samtidigt som boende i området ska åka iväg. Ett önskemål från skolan är att Lövbergavägen breddas med en gångbana. Det skulle förmodligen innebära att fler väljer att gå till förskolan.

**Kummelnäs barnträdgård föräldrakooperativ** vill inte svara på frågor.



**Kummelnäs förskola** har ca 73 barn i förskolan. De allra flesta kommer från närområdet Vikingshill och Kummelnäs. De flesta föräldrar skjutsar sina barn till förskolan. Det uppstår gärna ett kaotiskt tillstånd när föräldrarna ska lämna sina barn i skolan. Inte sällan sker detta samtidigt som anställda kommer dit med sina bilar. Ett önskemål är att vägarna förses med gångbanor för att göra dem säkra. Det finns även önskemål om att åtgärda bilarnas höga hastigheter. Det finns planer på att bygga ut förskolan.

**Backeboskolan** har ca 130 barn i skolår ett till sex. Därtill finns en förskoleklass. Skolan diskuterar möjligheten att starta en förskola till i närheten av Backeboskolan. Skolans upptagningsområde är till 50 % Vikingshill och Kummelnäs. Övriga områden är Eriksvik, Gustavsvik, Mensättra, Hasseluddsvägen och Insjön. Många skjutsar sina barn till skolan men uppskattningsvis åker ungefär hälften buss till skolan. När skolan börjar på morgnarna är trafiksituationen kaotiskt.

I samråd med Swebus har situationen förbättrats för dem som åker buss, en ny hållplats har anlagts vid skolan. Kommunen har också under hösten 2004 byggt ut en gångbana mellan skolan och bussvändplanen och vändplanen har byggas om för att förbättra trafiksäkerheten.

## Kollektivtrafik

Boende i områdena Vikingshill och Kummelnäs har tillgång till två busslinjer (se bilaga 13). Det är lokallinje 421 som går mellan Orminge centrum och Vikingshill via Kummelnäs. Linjen trafikeras hela dagen utom under högtrafik och i högtrafikriktning. Under denna tid trafikeras i stället området med direktlinje 448. Båda linjerna har samma linjesträckning inom Norra Boo. Direktlinjen fortsätter efter Orminge till Björknäs och därifrån via Värmdöleden (väg 222) till Slussen.

Linje 421 går hela dagen en gång i timmen, i båda riktningarna. Linje 448 som enbart går i rusningsriktning och under högtrafiktid, har en oregelbunden tidtabell med ca tre avgångar per timme.

En av de största nackdelarna med dagens trafikupplägg i Kummelnäs och Vikingshill är den "skaftkörning" som uppstår när linjen åker fram och tillbaka via Kummelnäs. Detta sker i princip vid varje avgång. Det påverkar både restiden och miljön i området. Sträckningen leder också till att driften av trafiken blir dyrare.

Vid Eriksvik passerade vintern 2003-04 ca 760 resenärer till och från Kummelnäs och Vikingshill en genomsnittlig vintervardag. Se även bilaga 15.

Från Hasseludden har de boende tillgång till en busslinje, linje 417. Den går längs med Hasseluddsvägen till Orminge centrum. Från Hasseluddens brygga går Waxholmstrafik längs Stockolms inlopp, både mot Stockholm och ut mot skärgården. Det finns även en koppling mot Gåshaga på Lidingö och Lidingöbanan.





*Bilden visar Hasseluddens brygga där bland annat Waxholmsbåtarna lägger till. På andra sidan vattnet skymtar Gåshaga.*

Vid Korset passerar cirka 420 resenärer till och från Hasseludden. Trafiken från Hasseludden har ett varierat utbud med en till två avgångar per timme.

Vid Orminge centrum finns det bytesmöjligheter till både lokalbussar mot övriga Nacka samt till direktlinjer som går via Värmdöleden till Stockholm och Slussen. Vid Orminge centrum och Eriksvik finns det möjlighet att byta till kollektivtrafik mot Gustavsberg centrum och Värmdö.

Speciellt vintertid har busslinjerna problem med framkomligheten, framförallt i Vikingshill, där vägen är krokig, smal och backig. Vid vintrar med besvärligt väglag sker avåkningar och olyckor. Avsnitt som är speciellt besvärliga för kollektivtrafiken är "Fösabacken" och vändplanen vid "Skånska gården". Sommarbovägen trafikeras ej vintertid. Vändplanen vid Tegelövägens slut är så trång att bussen måste backa för att ta sig runt.

De flesta hållplatser saknar i dag bussficka eller yta för avstigning.

## **Infartsparkeringar**

Vid Orminge centrum finns idag en infartsparkering med ca 200 parkeringsplatser. Här finns behov av fler platser. Planering av ytterligare infartsparkeringar i Orminge centrum har påbörjats.



*Infartsparkeringen vid Orminge centrum.*



*Parkeringsficka vid Hasseludden*



Vid Eriksvik och i anslutning till Värmdövägen finns en liten infartsparkering med ca tio parkeringsplatser.

Vid Hasseludden finns ett tiotal parkeringsplatser som i första hand används av trafikanter som åker båt mot antingen skärgården eller Stockholm (se bild till vänster). Användningen av parkeringsplatserna är i stor grad säsongsberoende. Vår, sommar och höst används parkeringen i större utsträckning än vintertid.

*Vid skolor och förskolor sker oreglerad parkering både för anställda och föräldrar.*

Infartsparkeringar ska vara ett komplement till den ordinarie kollektivtrafiken. Infartsparkeringar belägna vid viktiga knutpunkter med en omfattande och snabb kollektivtrafik är strategiskt viktiga. Att det dessutom finns stort utbud av annan service i anslutning till parkeringen gör att det blir ännu mer attraktivt att använda den. Orminge centrum fungerar som en sådan knutpunkt.

Vid Hasseludden uppstår brist på parkeringsplatser sommartid. Det är framförallt resande med passagerarbåtar från Hasseluddens brygga som använder dessa platser.

## Analys

### Framkomlighet

Framkomligheten på vägnätet är idag tillfredsställande utifrån de trafikmängder som belastar trafiknätet. En ökad inflyttning av permanentboende och förtätning enligt de trafikprognoser som gjorts ställer dock högre krav på trafiknätet. De vägar som samlar upp och fördelar trafik till och från området bör ha en sådan standard att de klarar de ökade trafikmängderna. De viktiga huvudvägarna är Hasseluddsvägen, Lövbervägen, Kummelnäsvägen och Vikingshillsvägen.

Huvudvägarna bör klara eventuell framtida busstrafik. Idag har bussarna problem att komma fram p.g.a. det smala och backiga vägnätet. Om t.ex. Lövbergavägen ska trafikerats av bussar krävs framkomlighetsåtgärder t.ex. i form av breddökning i kurvor mm på ett flertal sträckor.

Korsningarna bör också klara de ökade trafikmängderna. Bedömningen är dock att de prognostiserade trafikmängderna inte föranleder några större förändringar ur kapacitetssynpunkt.

### **Trafiksäkerhet**

Den ökade trafikbelastningen på vägnätet ökar riskerna för att olyckor ska inträffa. Redan idag upplever många trafiksäkerhetsproblem i området, speciellt längs de större vägarna Hasseluddsvägen, Lövbergavägen, Kummelnäsvägen och Vikingshillsvägen. Fordonshastigheterna upplevs som höga, gång- och cykelbanor saknas och det är trångt om utrymme för gående, cyklister, bilar och bussar att samsas på. Med ökande trafik i området kommer problemen att öka.

Riskerna berör i första hand gående- och cyklister i området och det är därför viktigt att skapa ett bra nät för gående och cyklister att färdas på. Idag finns det inte många gång- och cykelbanor i området och hastighetssäkrade gång- och cykelpassager saknas över vägar där fordonsflödena och hastigheterna är höga. Det finns heller inget utrymme för väntande vid busshållplatser. Många barn rör sig i området och det är speciellt viktigt att dessa får en trygg miljö att gå och cykla i.

Viktiga stråk längs vägar där hastigheten är 50 km/tim bör förses med gång- och cykelbana och säkra passager för gående och cyklister. På vägar där hastigheten är högst 30 km/tim kan man acceptera att gående och cyklister rör sig i blandtrafik. Längs några av dessa 30-vägar där fordonsflödena och gångflödena är höga kan man överväga att anlägga gångbana.

## **Förslag**

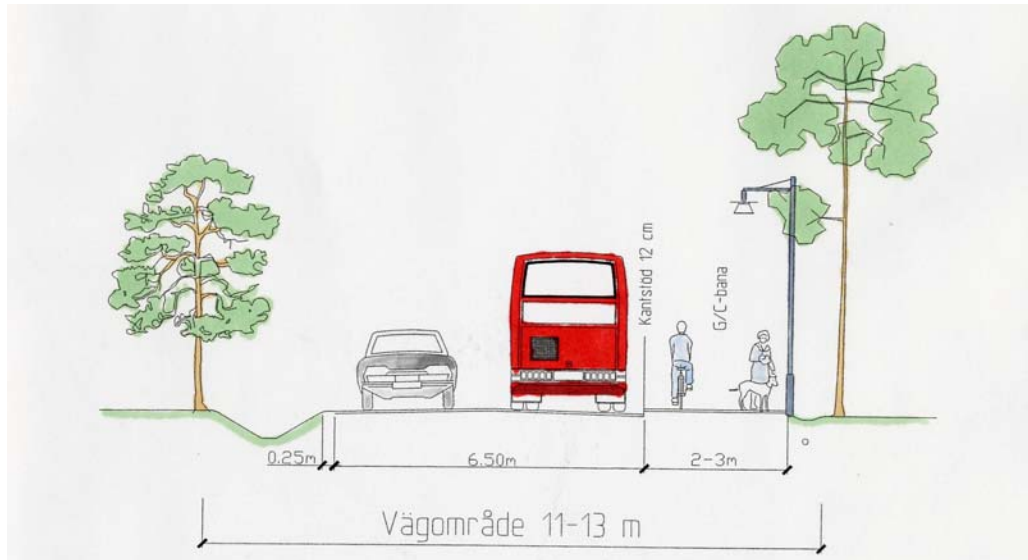
### **Bilnät**

För att tydliggöra strukturen i området och att säkerställa framkomlighet och trafiksäkerhet föreslås en vägstruktur bestående av huvudväg, uppsamlingsväg och lokalväg. Förslag till standard och utformning för dessa vägtyper redovisas nedan och på karta i bilaga 10. Se också bilder och sektioner.

### **Huvudväg**

Kummelnäsvägen, Vikingshillsvägen, Lövbergavägen och Hasseluddsvägen föreslås klassificeras som huvudvägar. Huvudvägarna trafikerats av fordonstrafik till och från området samt trafik mellan delområden inom Norra Boo. Huvudvägarna har valts utifrån trafikmängder och funktion samt vilka sträckor som kommer att trafikerats av busstrafik.

Körbanan utförs 6,5 m bred med en 3,0 m bred gång- och cykelbana. Belysning ska finnas och beläggningen ska vara hårdgjord (asfalt). Gång- och cykelbanan kan också utföras som separat gång- och cykelväg med skiljeremsa om utrymmet tillåter. I vissa lägen kan träd planteras (se 'Stora vägrum'). Det kan vara positivt att vägutformningen får ett varierat uttryck beroende av platsens förutsättningar. Vilken sida gång- och cykelbanan ska ligga på bestäms i ett senare skede utifrån målpunkter och terrängförhållanden.



Typsektion, huvudväg

Huvudvägar utförs som 50/30-vägar d.v.s. hastigheten ska vara högst 50 km/tim på sträcka och 30 km/tim vid passager för gående och cyklister. Hastigheten vid gång- och cykelpassager föreslås säkras genom hastighetsdämpande åtgärder där det behövs. Eventuellt kan hastigheten begränsas till 30 km/tim på sträckor förbi skolor och förskolor under skoltid.

Huvudvägarna trafikeras av busstrafik, se Kollektivtrafik. Troligtvis behöver punktvisa åtgärder ske i gaturummet, t.ex. siktröjning, plan- och profiljusteringar, för att uppnå en acceptabel standard för busstrafiken. Där vägen ligger tvärs en sluttning, bör som princip gång- och cykelbanan förläggas upp mot backen. Detta innebär minsta möjliga ingrep och är dessutom, som regel, ekonomiskt sett mest fördelaktigt. Där detta inte är möjligt kan man överväga att förskjuta väglinjen för att bereda plats för gång- och cykelvägen på "dalsidan", utan att behöva bygga på vägkroppen utåt. Där diken inte ryms får avvattningen lösas med "täckdiken", nya dagvattenbrunnar och vägtrummor.

Exempel på utformning av huvudväg med gång- och cykelbana, före och efter åtgärd.

Före



Efter



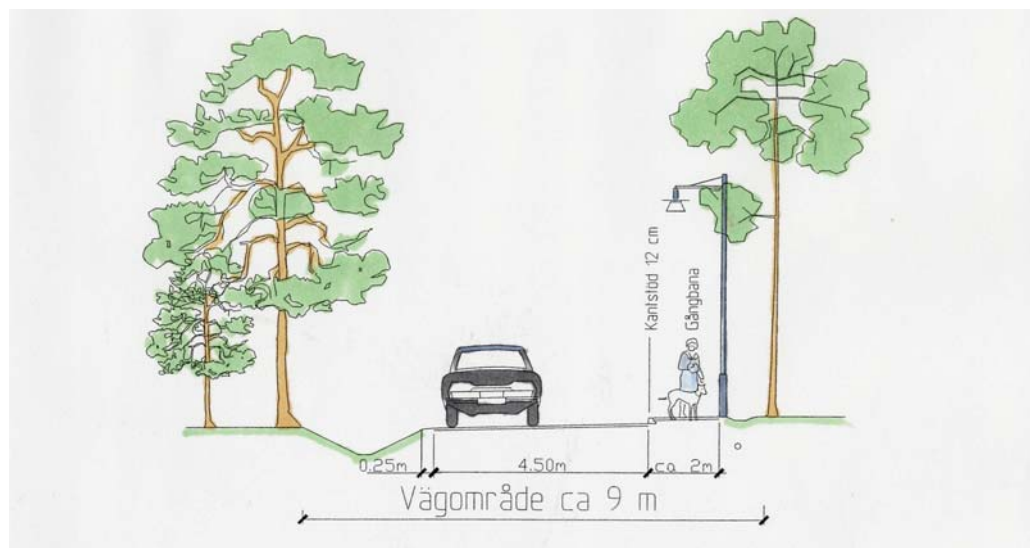


## Uppsamlingsväg

Sommarbovägen, Risvägen, Drottningvägen, Viktoriavägen/Regentvägen, Solviksvägen och Rensättravägen föreslås klassificeras som uppsamlingsvägar. Uppsamlingsvägarna samlar upp fordonstrafik till och från de olika delområdena.

Risets Alväg är en alternativ uppsamlingsväg istället för Risvägen. Risets Alväg har bättre utrymme för en uppsamlingsväg med gångbana eftersom det finns färre fastigheter längs vägen och vägområdet är aldrig mindre än 8 m. Risvägen har dock mer funktionen av en uppsamlingsväg än Risets Alväg eftersom fler bor längs vägen och trafik till och från området kring Sångfågelvägen, Båtvägen, Risbergsstigen och båtplatsen vid Rørsundsviken trafikerar vägen. På vissa sträckor längs Risvägen är utrymmet litet och om gångbana ska anläggas längs vägen kan täckta diken med dräneringsrör behöva utföras. Eventuellt krävs mindre fastighetsintrång.

Körbanan utförs 4,5 m bred med en 2,0 m bred gångbana. Beläggningen ska vara hårdgjord (asfalt). Vilken sida gångbanan ska ligga på bestäms i ett senare skede utifrån målpunkter och terrängförhållanden. På vissa punkter och kortare sträckor kan vägområdet smalnas av, med hänsyn till stensättningar etc. Vägar bör belysas så att gående inte helt hamnar i mörker. Belysning är särskilt viktig i korsningspunkter och på de sträckor som saknar gångbana.



Typsektion, uppsamlingsväg

Också de utpekade uppsamlingsvägarna fyller i praktiken redan sin funktion, d.v.s.samlar upp fordonstrafiken och leder den ut till huvudvägnätet och det omvända, fördelar och sprider i den andra riktningen. På motsvarande sätt finns behov av att samla upp gång- och cykeltrafik som leds till och från busshållplatserna. Befintligt vägområde vid uppsamlingsvägarna är betydligt mindre och förutsättningarna för att åstadkomma cykelbanor är begränsade. För dessa vägar föreslås i stället att hastigheten begränsas till 30 km/tim och att cykeltrafiken sker som blandtrafik. För dessa vägar föreslås dock en gångbana.

Uppsamlingsvägar utförs som 30/30-vägar med hastighetsbegränsningen 30 km/tim.

Exempel på utformning av uppsamlingsväg med gångbana, före och efter åtgärd.

Före



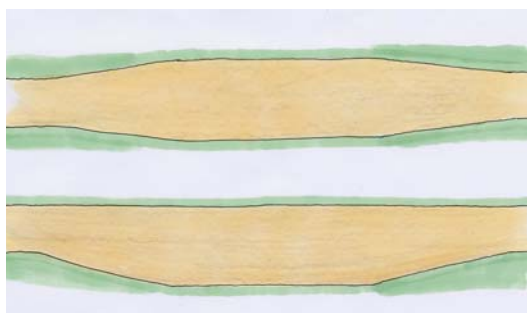
Efter



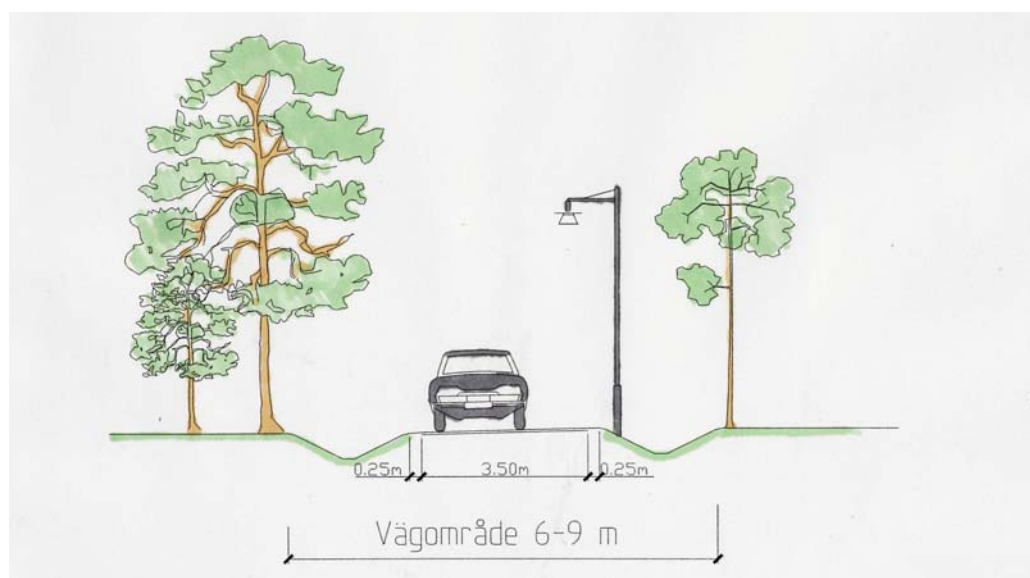
## Lokalvägar

Övriga vägar föreslås klassificeras som lokalvägar. Lokalvägarna trafikeras av fordons- trafik inom delområdena.

Körbanan utförs 3,5 m bred med mötes- möjligheter. Belysning kan behövas i vissa fall och beläggningen bör vara hårdgjord (asfalt). Mötesmöjligheterna bör anordnas med ca 200 m avstånd. Mötesmöjligheterna kan utföras enkel- sidiga eller dubbelsidiga (se bilder bredvid) och bör ha en längd på ca 15 m och en bredd inklusive körbana på ca 6,0 m.



Idé till utformning av mötesplatser



Typsektion, lokalväg

Lokalvägar utförs som 30/30-vägar med hastighetsbegränsning till 30 km/tim eftersom gående och cyklister rör sig i blandtrafik. De lokalvägar som har en betydande funktion exempelvis som skolväg ska utföras med gångbana.

Lokalvägarna kommer sannolikt alltid att ha begränsade trafikmängder. P.g.a. det smala vägområdet krävs att all trafik sker som blandtrafik och att fordons hastigheten förblir mycket låg. På dessa vägar krävs i vissa fall åtgärder för att säkerställa trafiksäkerheten. Det är t.ex. åtgärder för att ordna sikt vid kurvor och krön etc. I övrigt behövs en översyn av bärighet, belysning, kontroll av avvattnings m.m.



*Befintlig lokalväg*

### **Stora vägrum**

En mindre del av områdets vägnät karaktäriseras av ett ”modernare” sätt att bygga vägar.

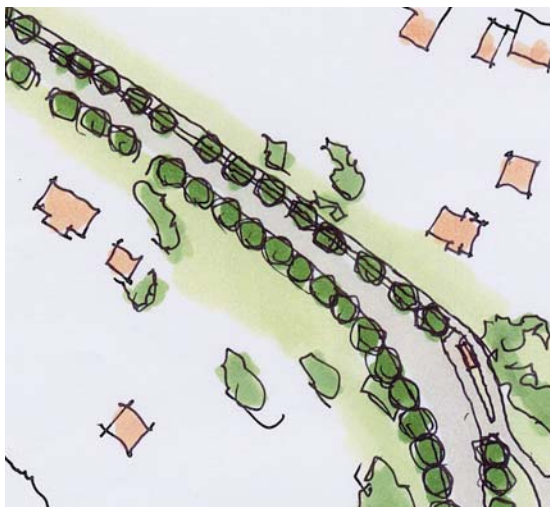
Vägens geometri är helt annorlunda och vägområdet är väl tilltaget. Känslan blir mer av trafikled än den lilla vägen på landet. Vissa delar av dessa vägsträckor kan med fördel smalnas av. Åtgärder som att begränsa körbanbredder, anlägga kantstöd,



*Idé till förändring av stora vägrum*



trädplanteringar etc. kan minska upplevelsen av det stora vägrummet. Aktuella vägsträckor kan vara del av Hasseluddsvägen, Rensättravägen samt del av Lövbergavägen. Bilden till höger visar exempel på utformning med en friliggande gång- och cykelväg vid sidan av körbanan.



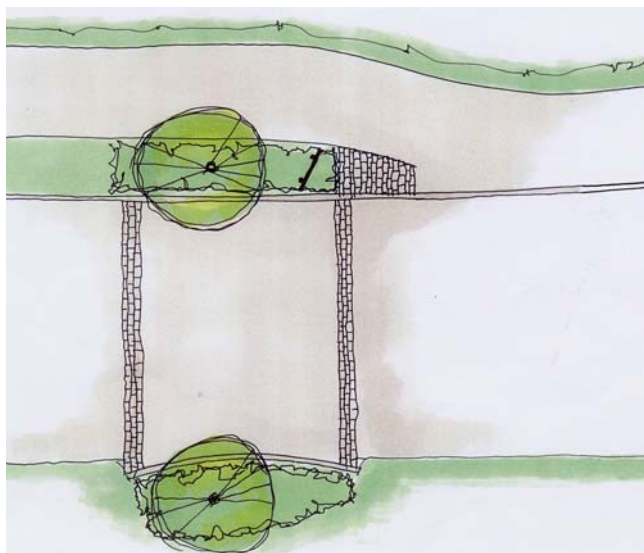
*Idé till förändring av enformiga vägrum*

### Enformiga vägrum

Vissa vägar kan av olika skäl upplevas enformiga. För att öka trafiksäkerheten genom minskade hastigheter, kan det finnas anledning att bryta ned vägen i mindre, gestaltningmässigt sammanhållna delar. Några sätt kan vara de som beskrivs ovan. Mindre justeringar i vägens geometri kan också göras.

### Signalera "samhälle"

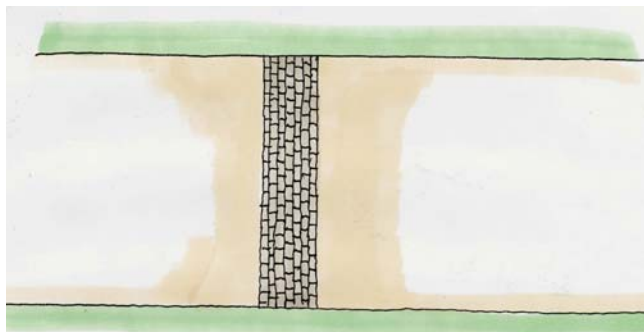
Ett sätt att fånga förarens uppmärksamhet och få ned hastigheten är att på vägen eller i dess omedelbara närhet tydligt markera förändringar i vägens karaktär. Möjliga lösningar kan vara att smalna av körbanan, markera med storgatstensrader tvärs vägen eller göra förhöjningar. Ett exempel på en sådan situation är där Kummelnäsvägen passerar från "skogen" in bland bebyggelse, innan korsningen med Vikingshillsvägen.



*Idé till utformning av infart till område*

### Markera skolor och dagis

På samma enkla och relativt lågmälda sätt kan passagen av skolor och daghem signaleras, t.ex. med rader av gatsten. Detta är förutom genom begränsning av hastigheten, ett bra sätt att få ner hastigheten i dessa punkter.



*Idé till utformning av hastighetsdämpande åtgärd*

## Belysning

Under stor del av året är det mörkt. Belysningen har inte bara stor betydelse för säkerheten utan även för hela områdets karaktär. Hela området är inte homogent varför armatur, stolplängder och ljuskälla ska väljas med särskild omsorg och hänsyn till miljön.

## Gång- och cykelnät

Förslag till gång- och cykelnät redovisas på karta i bilaga 11. Se också bilder och sektioner.

Endast det övergripande gång- och cykelnätet redovisas. Det samlar upp och fördelar gång- och cykeltrafik mellan delområden och till och från Norra Boo. Fler lokala gång- och cykelstråk finns på egen väg/bana och i blandtrafik än de som redovisas.

## Gångbana/gångväg

Gångbanor utförs 2 m breda och är avskilda från körbanan av kantstöd. Gångvägar utförs 2 m breda och är helt friliggande eller avskilda från körbanan av skiljeremsa. Belysning ska finnas och beläggningsen bör vara hårdgjord (asfalt). Övergångsställen utformas väl markerade och förslagsvis upphöjda.



*För att åstadkomma ett gott gångstråk från Sågtorps skola till Kummelnäs kan en bro över Sågsjön utgöra en viktig länk.*

## Gång- och cykelbana/gång- och cykelväg

Gång- och cykelbanor utförs 3 m (minst 2,5 m) breda och är avskilda från körbanan av kantstöd. Gång- och cykelvägar utförs 3 m (minst 2,5 m) breda och är helt friliggande eller avskilda från körbanan av skiljeremsa. Belysning ska finnas och beläggningsen bör vara hårdgjord (asfalt).



*Idé till utformning av gång- och cykelväg.*

### **Blandtrafik/gårdsväg**

Stråk där gående och cyklister inte befinner sig på egen bana/väg utan rör sig i blandtrafik med fordonstrafiken. Fordonshastigheten ska inte vara högre än 30 km/tim vilket ger god trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter i blandtrafik om fordonsflödena inte är för höga.

Gårdsvägar har samma sektion som lokalvägar men med punktvisa hastighetsdämpande åtgärder som innebär att bilar inte kan köra fortare än gångfart. Vägen ska signalera att bilarna rör sig i en fotgängarmiljö där de ska lämna de gående företräde. Åtgärderna kan t.ex. vara trädplanteringar som begränsar körbanan eller band av gatsten i körbanan.

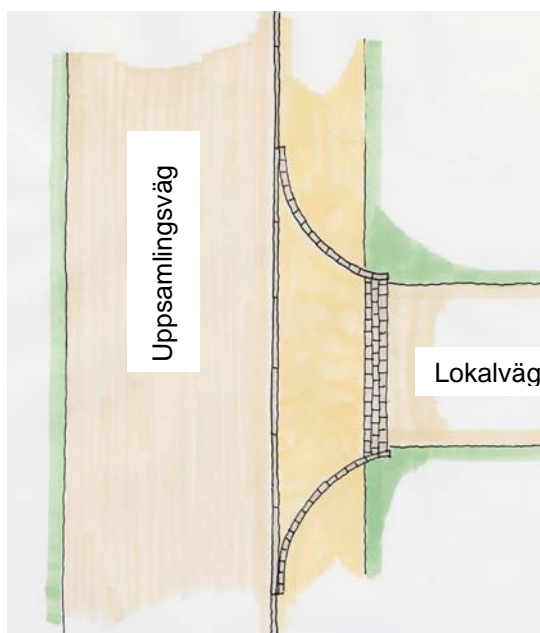
### **Prioriterade gångstråk för barn**

Förslag till prioriterade gångstråk för barn redovisas på karta i bilaga 12. De målpunkter som är viktiga för barn har valts ut och ett övergripande gångnät för barn som bör prioriteras har identifierats. Gångnätet ska förbinda de olika delområdena med viktiga målpunkter för barn inom området. Längs de prioriterade gångstråken ska barn från ca 10 års ålder kunna röra sig förhållandevis trafiksäkert. Det innebär att de ska röra sig på egen bana/väg avskild från fordonstrafiken. Gångpassager ska vara hastighetssäkrade till 30 km/tim enligt ovan. I de fall barnen rör sig i blandtrafik ska vägen utformas som en gårdsväg (se karta i bilaga 12).

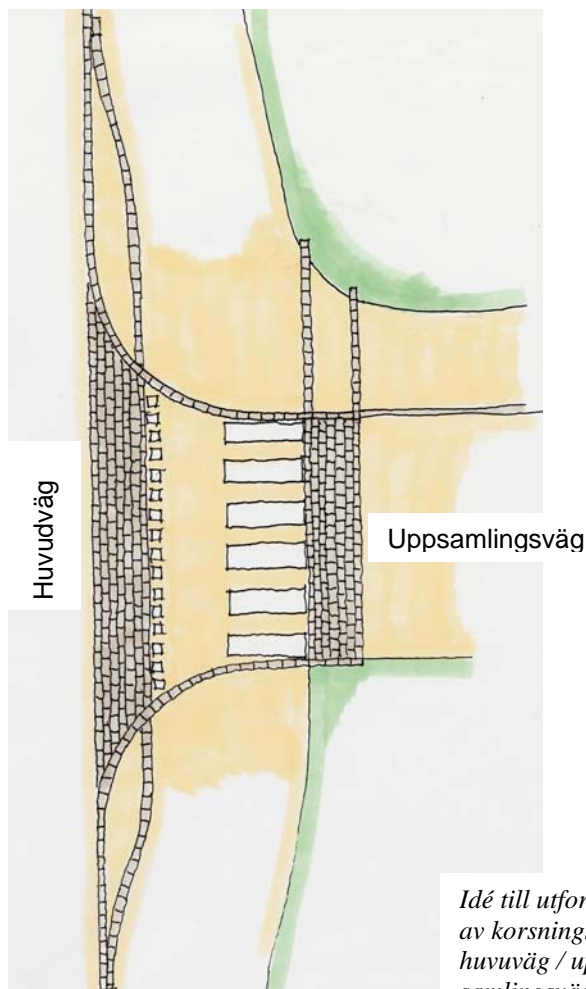
## Korsningspunkter

För att tydliggöra övergången mellan olika typer av vägar eller områden bör utformningen av dessa punkter särskilt studeras.

Bilderna visar idé till utformning av korsningspunkter mellan huvudväg och uppsamlingsväg respektive mellan lokalväg och uppsamlingsväg med gångbana/gång- och cykelbana. Gatsten sätts i grus eller asfalt för att markera övergången.



*Idé till utformning av korsningspunkt lokalväg / uppsamlingsväg*

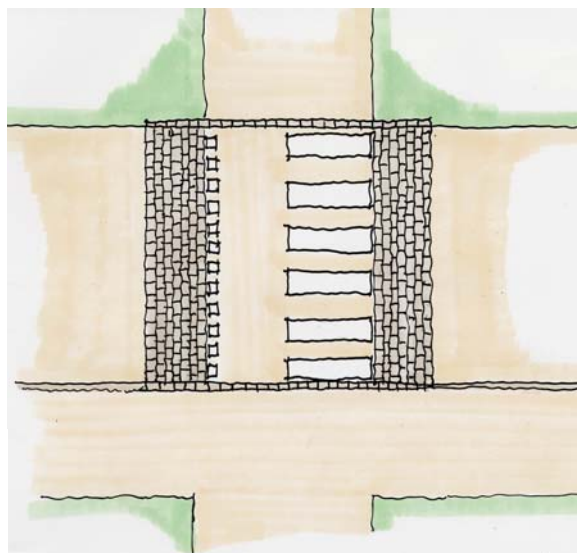


*Idé till utformning av korsningspunkt huvudväg / uppsamlingsväg*

## Gång- och cykelpassager

Gång- och cykelpassager över huvudvägar föreslås hastighetssäkras till 30 km/tim för att säkerställa trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Passagerna över huvudväg bör minst förse med mittrefug men även andra fysiska åtgärder bör övervägas, t.ex. gupp, avsmalningar och upphöjda passager. Dessa bör i möjligaste mån utformas så att olägenheterna för busstrafiken minimeras. Exempelvis kan upphöjningar utföras med flacka ramper eller vägkuddar som bussar kan gränsla.

*Bilden visar idé till utformning av hastighetssäkrat övergångsställe. Upphöjning och markering utförs med gatsten.*





För att säkerställa att hastigheten på uppsamlingsvägar och lokalvägar inte överskrider 30 km/tim behövs i vissa fall hastighetsdämpande åtgärder, t.ex. vid höga fordons- eller gång- och cykelflöden eller om hastigheterna bedöms överskrida 30 km/tim.

## Kollektivtrafik

SL redovisar i sitt förslag till utbudsplan för de närmaste fem åren en ny linjesträckning för trafiken till Vikingshill och Kummelnäs. Förslaget baseras på en dubbelriktad lokal linje som går mellan Orminge, Kummelnäs och Vikingshill via Hasseluddsvägen och Lövbergavägen. Direkttrafiken från området tas bort. (Se bilaga 14)

En tidtabell med återkommande tider gör det enklare för de boende och besökande att använda kollektivtrafiken.

De vägtekniska förutsättningarna för Lövbergavägen och del av Kummelnäsvägen måste ses över. Nya hållplatslägen alternativt vinkområden bör anläggas längs Lövbergavägen.

SL och bussentreprenören bör tillsammans med intressenterna i området utifrån efterfrågan och framkomlighet, diskutera möjligheten att trafikera området med olika fordonstyper.

Orminge centrum ökar i betydelse som stor mål- och bytespunkt för Vikingshills- och Kummelnäsborna. Förutsättningarna för bytet mellan lokallinjer, direkt- och stomlinjer som planeras bör ses över. Det ska vara enkelt, bekvämt och säkert att byta mellan bussen vid Orminge centrum.

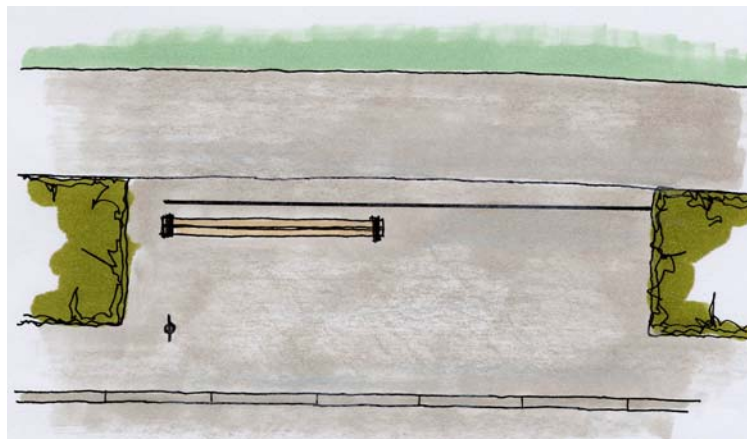


*Bytespunkten vid Orminge centrum.*

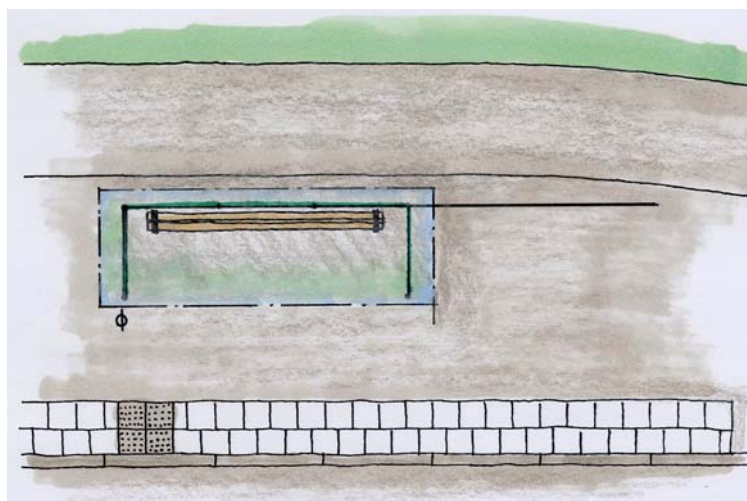
## Busshållplatser

Med en ökande trafik av såväl kollektivtrafikresenärer som privatbilister blir dagens busshållplatslösningar ohållbara. Den hållplatsstandard som SL förespråkar redovisas i vidstående tre skisser. Denna standard är i princip den samma för busstrafiken över hela Sverige. Den är inte styrande för om hållplatsen utformas som kantstenshållplats eller med hållplatsficka.

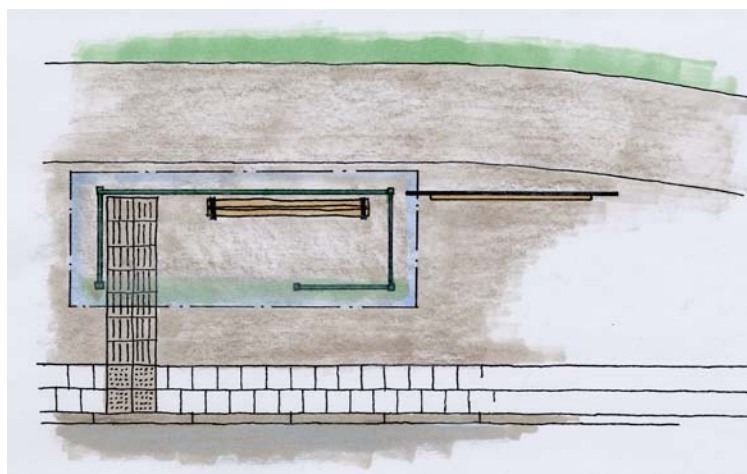
I de flesta fall är antalet påstigande så få att en enkel yta för på- och avstigande är tillräcklig. Detta ställer ändå lokalt krav på utökat vägområde. I detaljplanearbetet erfordras studier av hållplatslägen, där förutom praktiska skäl och säkerheten även vägs in aspekter som miljöpåverkan och olägenheter för den enskilde fastighetsägaren. SL:s krav på hållplatsutformning redovisas i bilaga 16.



*Utformning av busshållplats för upp till 20 påstigande per dygn, med stolpe och bänk.*



*Utformning av busshållplats för 20-100 påstigande per dygn, med regnskydd, bänk och markeringar för synskadade.*



*Utformning av busshållplats för mer än 100 påstigande per dygn, med regnskydd, bänk, avgränsning mot cykelbana och markeringar för synskadade.*

## Infartsparkeringar

För att ge förutsättningar för en ökad kollektivtrafikanvändning bör bra infartsparkeringar finnas. Dessa bör vara placerade i strategiska lägen. Det mest strategiska med hänsyn till kollektivtrafiken i norra Boo är vid Orminge centrum. Befintlig infartsparkering är i dagsläget för liten, Nacka kommun projekterar tillsammans med SL för närvarande en utökning med ca 100 platser.

I övrigt finns behov av parkeringsplatser i anslutning till förskolor och skolor. Detta skulle kunna bidra till en större kollektivtrafikanvändning. Här finns också behov av att se över möjligheten att ordna en bra plats för att hämta och lämna. Skolor som Backebo, Sågtorp och Myrsjöskolan har ett bra kollektivtrafikläge men en besvärlig trafiksituation när föräldrarna ska lämna sina barn i skolan.

## Konsekvenser

### Framkomlighet

Framkomligheten på bilnätet bedöms bli god oavsett vilket av utvecklingsscenarierna 2015 som inträffar.

Kapacitetsberäkningar har genomförts med programmet Capcal i de mest belastade korsningarna för att bestämma framkomligheten för fordonstrafiken. Belastningsgraden (hur stor del av kapaciteten i korsningen som utnyttjas) har beräknats för år 2015 i korsningarna Kummelnäsvägen-Vikingshillsvägen, Hasseluddsvägen-Rensättravägen, Hasseluddsvägen-Lövbergavägen och Rensättravägen-Lövbergavägen. Ingen av korsningarna får en belastningsgrad som överstiger 0,5 för något av scenarierna för år 2015 med dagens utformning. Belastningsgrad under eller lika med 0,5 motsvarar god framkomlighet enligt VGU (Vägar och gators utformning). Högst belastad blir korsningen Hasseluddsvägen-Rensättravägen som vid 50 % förtätning får en belastningsgrad på 0,5.

Framkomlighetsproblem kan uppstå i korsningarna Hasseluddsvägen-Skarpövägen och Kummelnäsvägen-Värmdövägen för några av scenarierna för år 2015. Dessa ligger dock utanför utredningsområdet och har därför inte studerats närmare.

### Trafiksäkerhet

De föreslagna gång- och cykelbanorna kombinerat med hastighetssäkrade gång- och cykelpassager där det behövs bedöms förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter betydligt. Detta kompletterat med gårdsvägar på lokalvägar där barn rör sig i blandtrafik ger en acceptabel trafiksituation även för barn. De har i förslaget möjlighet att röra sig förhållandevis trafiksäkert till flera viktiga målpunkter i området.

### Kollektivtrafik

Föreslagen busslinjesträckning, genom Kummelnäs innebär att upptagningsområdet lokalt i Kummelnäs blir större i och med att Lövbergavägen trafikeras. Samtidigt som möjlighet att samverka med den trafik som går på Hasseluddsvägen förbättras.



I och med att befolkningsunderlaget i området ökar, bör utbudet på linjen kunna förbättras. Det gäller framförallt under högtrafik måndag till fredag. Förutsättningarna för en enklare och styv tidtabell och därigenom möjlighet att komma ihåg tiderna förbättras.

Restiden för resande från Vikingshill till Orminge blir kortare. Den föreslagna sträckan är ca 1,5 km kortare än dagens linjesträckning. Å andra sidan måste de resande som ska vidare mot Slussen, under högtrafik, byta till direktbuss vid Orminge C. Övriga resenärer måste även i dag byta vid Orminge C. Resor från Vikingshill och Kummelnäs österut mot Värmdö får en försämrad standard i form av ökad restid.

Förslaget innebär att skolornas upptagningsområde kopplat till kollektivtrafiken förändras. Sågtorpsskolan direkta koppling med Vikingshill och Kummelnäs försvinner. Men även Backeboskolan får förändrat upptagningsområde.

## **Buller**

Vid höga fordonsflöden störs de flesta boende av buller från fordon. Bullernivåerna påverkas av mängden fordon, terrängformationer och hur marken är beskaffad, om det är asfalt eller gräs t.ex. Riktvärdet är att bullernivåerna vid bostäder inte ska överstiga 55 dB(A), ekvivalentnivå, vid fasad och uteplats. För att ge en översiktlig bild av bullerutbredningen kring vägarna har en schablonberäkning gjorts av WSP akustik. I beräkningarna räknar man med ca 4% tung trafik.

Vid 50 km/tim, om marken är mjuk och plan, är bullernivån under 55 dB(A) ca 9 m från väggkant om antalet fordon är 1500/dygn. Om trafikmängden är 3000 fordon/dygn överstiger bullernivån 55 dB(A) till 15 m från väggkant och vid 5000 fordon/dygn ligger bullernivån 55 dB(A) ca 20 m från väggkant.

Om fordonshastigheten är 30 km/tim sjunker bullernivåerna. Då ligger nivån 55 dB(A) ca 5 m från väggkant vid 1500 fordon/dygn och ca 11 m från väggkant vid 3000 fordon/dygn.

I samband med detaljplaneläggning av området bör hänsyn tas till bullernivåerna. Med hänsyn till områdets kulturmiljövärden bör bullerplank undvikas, i möjligaste mån. Huvudbyggnaders och uteplatsers placering bör i stället studeras så att gällande riktvärden kan innehållas.

## **Genomförande**

Befintligt vägområde är i vissa delar relativt smalt. I huvudsak bör föreslagna åtgärder kunna rymmas inom befintligt vägområde, men visst intrång kan krävas t.ex. för hörnavskärningar. Med hänsyn till karaktären är det önskvärt att behålla dikena, men för att minska utrymmesbehovet kan dagvattenavledning på vissa sträckor utföras med dagvattenledningar.

Med hänsyn till trafiksäkerheten i området bör huvudvägar, uppsamlingsvägar, gårdsvägar och övriga vägar som prioriteras ur barnperspektiv genomföras i det första skedet. För att förenkla genomförandet av detaljplanerna och fördelning av kostnader för vägförbättringar mm kan en planläggning och utbyggnad av det övergripande vägnätet vara lämpligt.

Huvudvägar och uppsamlingsvägar kan planläggas i en första etapp för att säkerställa den övergripande trafikstrukturen. Huvudvägarna bör även fortsättningsvis ha kommunalt huvudmannaskap.

Kostnaderna för förändringar/förbättringar på huvudvägar och uppsamlingsvägar bör fördelas på samtliga fastigheter i norra Boo alternativt bäras av kommunen.

Planläggning av övriga vägar bör kunna ske i detaljplan för respektive delområde. Kostnaderna för dessa fördelas då på respektive planområde.

## Medverkande

Rapporten har utarbetats av WSP genom Anna Galli, Per Reiland och Tony Karlsson i samråd med Mahmood Mohammadi, Per Johnsson, Per Jerling, Rolf Markman, Ivan Ericsson, Roger Grönwall, Pia Helgodt, Lennart Karlsson och Åsa Engvall Nacka kommun.

För att tidigt få in erfarenheter från området och synpunkter på idéer till struktur och åtgärder har två möten hållits med en referensgrupp med representanter från föreningar och andra aktörer i området. Minnesanteckningar från dessa möten biläggs.

## Bilagor

Bilaga 1	Sammanställning av indata till trafikberäkning
Bilaga 2	Sammanställning av resultat från trafikberäkning
Bilaga 3	Karta, trafikflöden nuläge (50 % permanentboende, 0 % förtätning)
Bilaga 4	Karta, trafikflöden 2015 (100 % permanentboende, 0 % förtätning)
Bilaga 5	Karta, trafikflöden 2015 (100 % permanentboende, 10 % förtätning)
Bilaga 6	Karta, trafikflöden 2015 (100 % permanentboende, 25 % förtätning)
Bilaga 7	Karta, trafikflöden 2015 (100 % permanentboende, 50 % förtätning)
Bilaga 8	Karta, problempunkter
Bilaga 9	Karta, målpunkter
Bilaga 10	Karta, bilnät
Bilaga 11	Karta, gång- och cykelnät
Bilaga 12	Karta, prioriterade gångstråk för barn
Bilaga 13	Karta dagens kollektivtrafik
Bilaga 14	Karta förslag till ny busslinjedragning
Bilaga 15	Karta antalet resenärer
Bilaga 16	Önskvärd standard på hållplatser
Bilaga 17	Minnesanteckningar från möten med referensgrupp

Bilaga 1

Fordonstrafikalstring (fordonsrörelser/fastighet och dygn)	Nuläge	2015
Bostadshus	5,5	7
Fritidshus	0,5	0,5

Resmatris	
Inom området	20%
Ut från området	80%

Allmän trafikökning (%/år)	0,50%
----------------------------	-------

Mätpunkt	Uppmätt (fordon/dygn)	Tidpunkt för mätning
Lövbergavägen (vid Porsmosseverket)	1291	20031006-13
Kummelnäsvägen (norr om anslutningen med Värmdövägen)	2281	2001
Hasseluddsvägen (mellan Kvarnbergsvägen och Trollbergavägen)	1101	20021011-17
Hasseluddsvägen (mellan Trollbergavägen och Lövbergavägen)	1192	20021011-17

Extern trafik till målpunkter i området (fordonsrörelser/dygn)	
Hasseludden, kursgård/båt	450
Skepparholmen, kursgård	400
Porsmosseverket	0
Grävlingsberg	0
Backeboskolan	80
Förskolor vid Kummelnäsv/Lövbergav	50
Tennisbana vid Lövbergavägen	5
Tennisbana vid Risvägen	5
Småbåtshamn Lövbergaviken	40
Småbåtshamn Rösundsvik	40
Varv	40
Sågsjöns badplats	40
Koloniträdgårdar	20
Strövområde Grävlingsberg	0
Strövområde Lövbergaviken	10
Angöring Skärgårdstrafik, Riset	40
Badplats Myrsjön	30
Badplats Vittjärn	30
Småbåtshamn Vikingshill	20

Område	Antal fastigheter nuläge	Permanent-boende nuläge
1	159	60%
2	270	67%
3	257	62%
4	263	62%
5	111	62%
6	424	62%
7	63	60%

## Bilaga 2

Fordonstrafikflöden											
Gata	Mellan		Nuläge	2015, 100% permanentboende, 0% förtätning		2015, 100% permanentboende, 10% förtätning		2015, 100% permanentboende, 25% förtätning		2015, 100% permanentboende, 50% förtätning	
				Antal	Okning (%)	Antal	Okning (%)	Antal	Okning (%)	Antal	Okning (%)
Hasseluddsvägen	Skarpövägen	Rensättravägen	3592	6377	78%	6901	92%	7687	114%	8997	150%
Hasseluddsvägen	Rensättravägen	Lövbergavägen	2358	3837	63%	4110	74%	4520	92%	5203	121%
Hasseluddsvägen	Lövbergavägen	Smiths väg	1118	1454	30%	1509	35%	1593	42%	1732	55%
Kummelnäsvägen	Värmdövägen	Vikinghillsvägen	2344	4514	93%	4942	111%	5584	138%	6653	184%
Kummelnäsvägen	Vikinghillsvägen	Solviksvägen	503	1003	100%	1099	119%	1243	147%	1484	195%
Kummelnäsvägen	Solviksvägen	Lövbergavägen	268	509	1173%	556	1290%	626	1466%	744	1759%
Vikinghillsvägen	Kummelnäsvägen	Risvägen	1931	3694	91%	4044	109%	4569	137%	5444	182%
Vikinghillsvägen	Risvägen	Sommarbovägen	1472	2827	92%	3099	110%	3507	138%	4187	184%
Lövbergavägen	Hasseluddsvägen	Rensättravägen	1299	2534	95%	2770	113%	3124	140%	3714	186%
Lövbergavägen	Rensättravägen	Kummelnäsvägen	1112	2174	96%	2378	114%	2682	141%	3190	187%
Sommarbovägen			562	1145	104%	1257	124%	1426	154%	1707	204%
Rensättravägen			1293	2691	108%	2960	129%	3364	160%	4037	212%
Drottningvägen			228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%
Viktoriovägen			228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%
Regentvägen			228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%
Risvägen	Båtvägen	Drottningvägen	228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%
Risvägen	Vikinghillsvägen	Båtvägen	308	554	79%	600	95%	671	117%	788	155%
Risets Alväg			228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%
Solviksvägen			228	471	106%	518	127%	589	158%	706	209%
Övriga lokalgator			228	469	105%	516	126%	586	157%	704	208%

Trafikflöden nuläge (fordon/dygn)  
60-67 % permanentboende  
0 % förtätning

Övriga lokalvägar:  
100-300 fordon/dygn

--- Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter



Trafikflöden 2015 (fordon/dygn)  
100 % permanentboende  
0 % förtätning

Övriga lokalvägar:  
400-600 fordon/dygn

--- Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter





Trafikflöden 2015 (fordon/dygn)  
100 % permanentboende  
10 % förtätning

Övriga lokalvägar:  
400-600 fordon/dygn

--- Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter





Trafikflöden 2015 (fordon/dygn)  
100 % permanentboende  
25 % förtätning

Övriga lokalvägar:  
500-700 fordon/dygn

--- Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter



Trafikflöden 2015 (fordon/dygn)  
100 % permanentboende  
50 % förtätning

Övriga lokalvägar:  
600-800 fordon/dygn

--- Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter

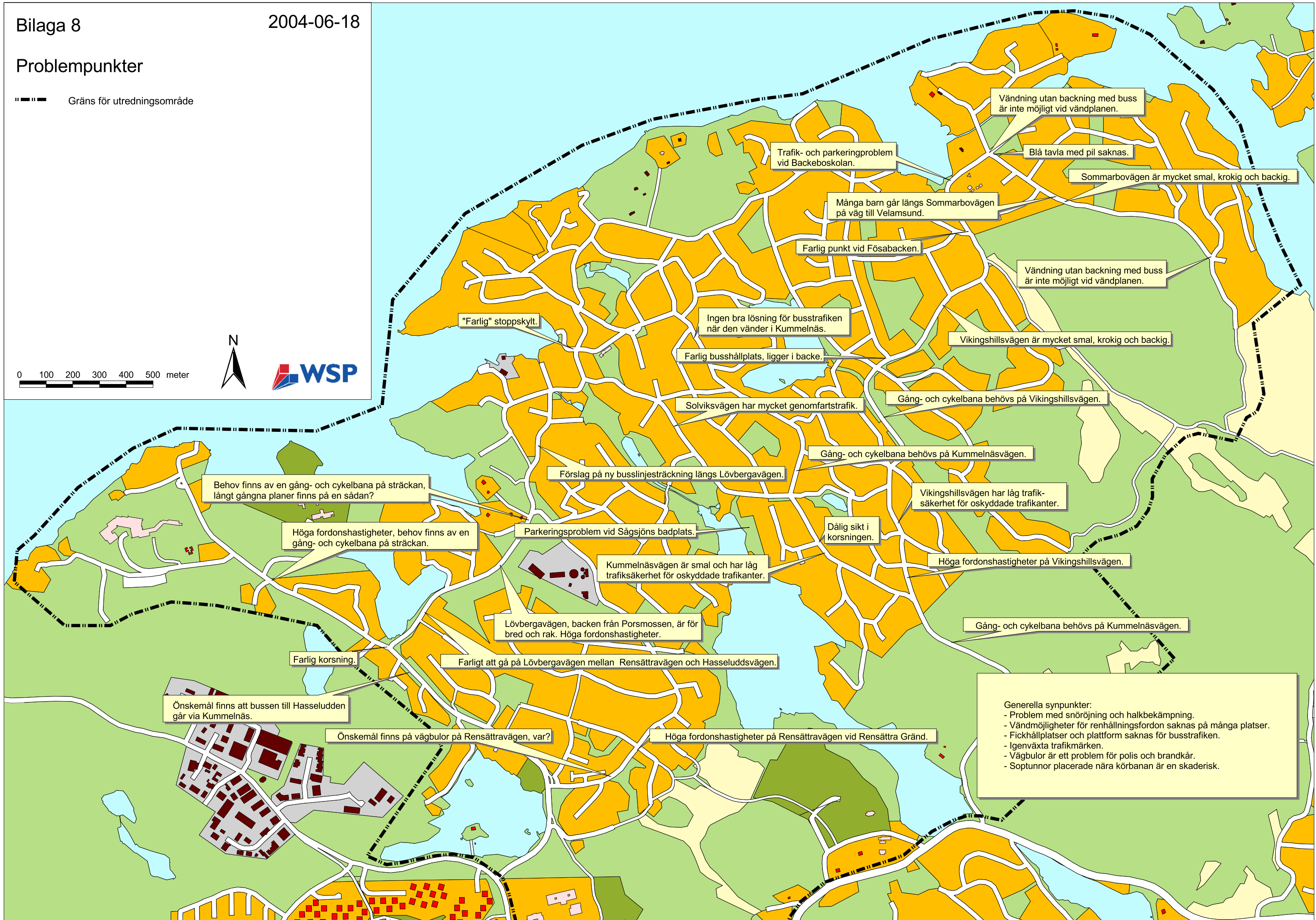




## Problempunkter

--- Gräns för utredningsområde

















0 100 200 300 400 500 meter



## Generella synpunkter:

- Problem med snöröjning och halkbekämpning.
- Vändmöjligheter för renhållningsfordon saknas på många platser.
- Fickhållplatser och plattform saknas för busstrafiken.
- Igenväxta trafikmärken.
- Vägbulor är ett problem för polis och brandkår.
- Soptunnor placerade nära körbanan är en skaderisk.

Målpunkter





- |   |                  |   |                            |
|---|------------------|---|----------------------------|
|  | Skola/förskola   |  | Planerad skola             |
|  | Förskola         |  | Planerad förskola          |
|  | Tennisbana       |  | Eventuell förskola         |
|  | Småbåthamn       |  | Planerad infartsparkering  |
|  | Varv             |  | Konferensanläggning        |
|  | Badplats         |  | Angöring Skärgårdstrafik   |
|  | Koloniträdgårdar |  | Kyrka                      |
|  | Strövområde      |  | Gräns för utredningsområde |

0 100 200 300 400 500 meter





Bilnät

-  Huvudväg
-  Uppsamlingsväg
-  Lokalväg
-  Gräns för utredningsområde

0 100 200 300 400 500 meter



Gång- och cykelnät

- |  |                      |   |                            |
|--|----------------------|---|----------------------------|
|  | Skola/förskola       |  | Planerad skola             |
|  | Förskola             |  | Planerad förskola          |
|  | Tennisbana           |  | Eventuell förskola         |
|  | Småbåtshamn          |  | Planerad infartsparkering  |
|  | Varv                 |  | Konferensanläggning        |
|  | Badplats             |  | Angöring Skärgårdstrafik   |
|  | Koloniträdgårdar     |  | Kyrka                      |
|  | Strövområde          |   |                            |
|  | G-bana/g-väg         |  | Gräns för utredningsområde |
|  | Gc-bana/gc-väg       |   |                            |
|  | Blandtrafik/gårdsväg |   |                            |
|  | Ny g-bana/g-väg      |   |                            |
|  | Ny gc-bana/gc-väg    |   |                            |

0 100 200 300 400 500 meter





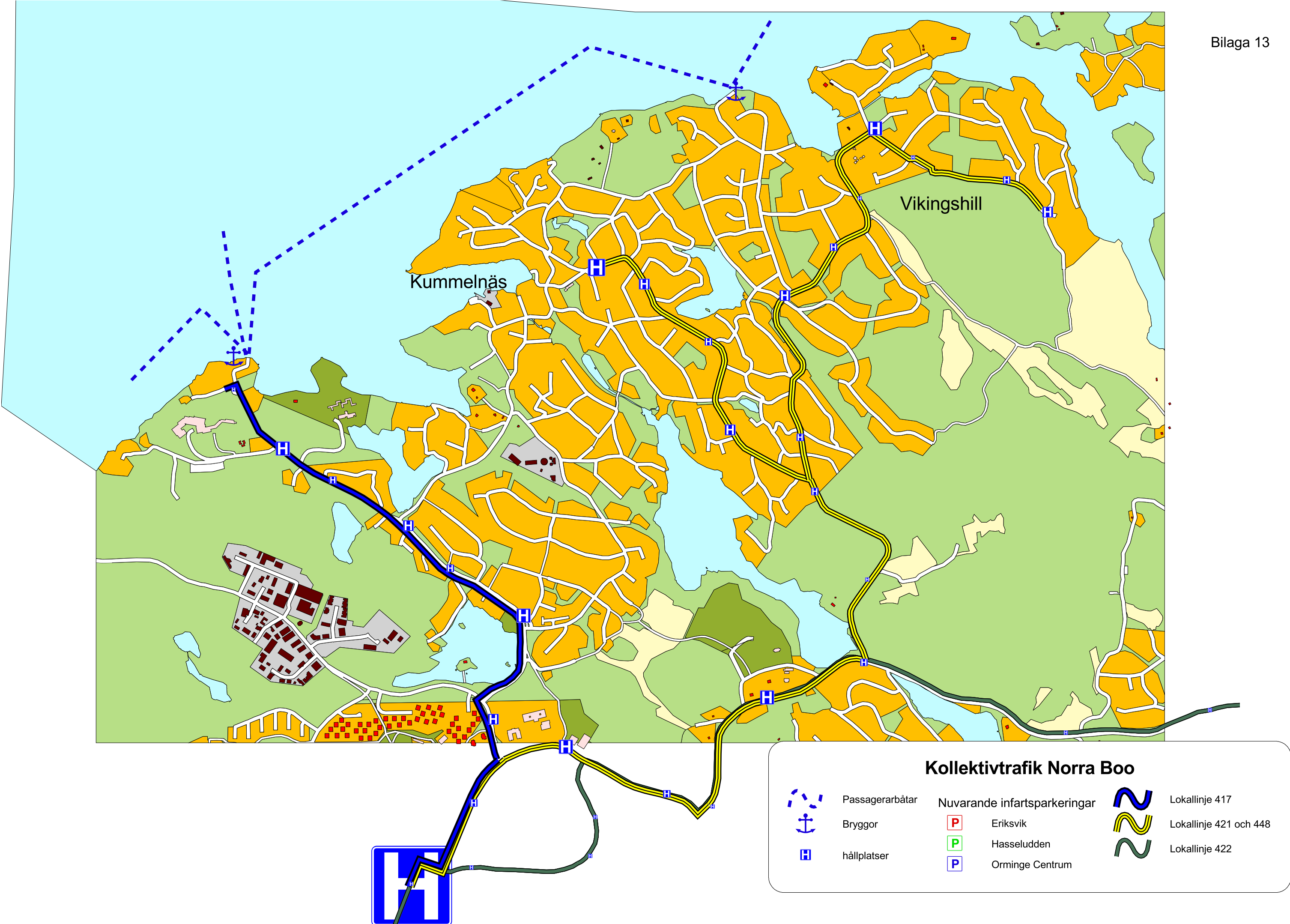
Prioriterade gångstråk för barn

- Skola/förskola
- Förskola
- Tennisbana
- Badplats
- Strövområde
- Planerad skola
- Planerad förskola
- ▲ Eventuell förskola
- Gångbana
- Gångväg
- Gårdsväg (blandtrafik)
- Gräns för utredningsområde










0 100 200 300 400 500 meter

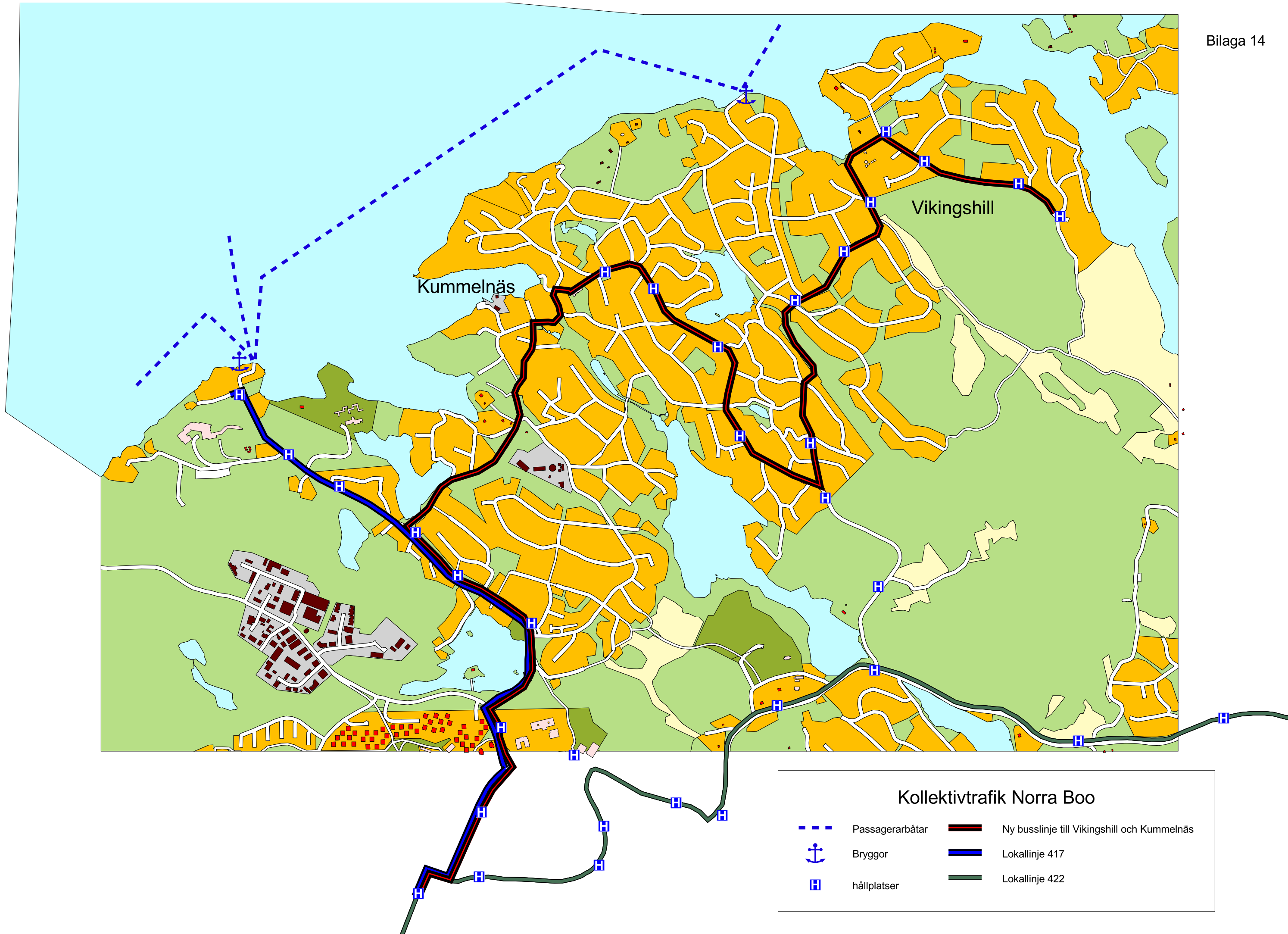


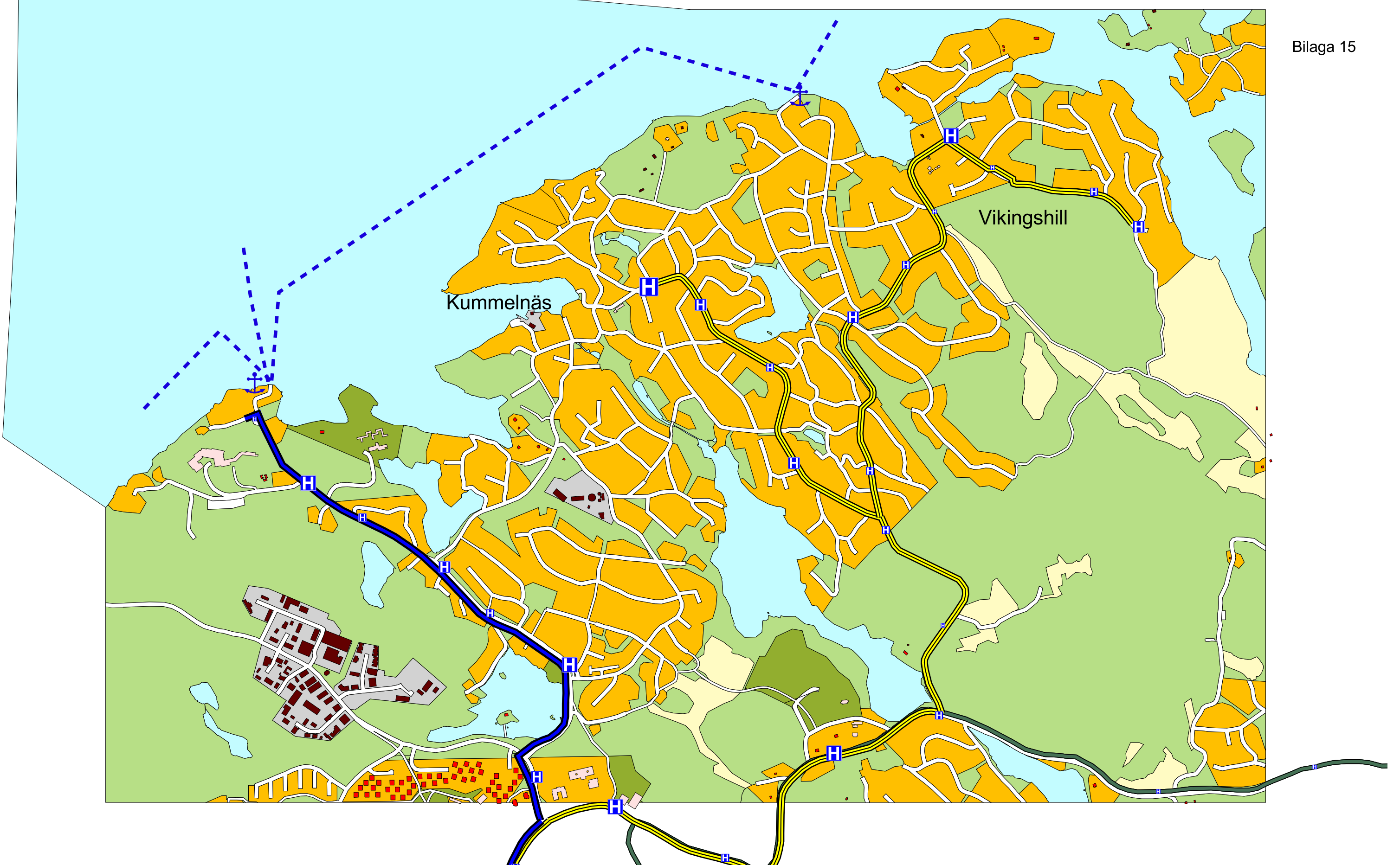














### Kollektivtrafik Norra Boo

- |   |                 |   |                              |   |                        |
|---|-----------------|---|------------------------------|---|------------------------|
|  | Passagerarbåtar |  | Nuvarande infartsparkeringar |  | Lokallinje 417         |
|  | Bryggor         |  | Eriksvik                     |  | Lokallinje 421 och 448 |
|  | hållplatser     |  | Hasseludden                  |  | Lokallinje 422         |
|   |                 |   | Orminge Centrum              |   |                        |





**Kollektivtrafik Norra Boo**

	Passagerarbåtar	på och avstigande per hållplats		44 - 77		Lokallinje 417
	Bryggor	 0 - 15		78 - 152		Lokallinje 421 och 448
		 16 - 43		153 - 212		Lokallinje 422



### **Standard på HPL i förhållande till antalet resande (SL från 1998)**

Fler än 100 påstigande per dygn:

- tydligt markerat hållplatsområde skyddat från cykeltrafik
- gångväg till närmaste anslutningsväg utan hindrande trappsteg
- ordnad cykeluppställning
- kantstenshöjd 16 cm
- taktill markbeläggning och kontrastmarkering för synskadade
- regnskydd med belysning
- god allmänbelysning

20 till 100 påstigande per dygn

- hållplatsområdet skyddat från cykeltrafik
- kantstenshöjd lägst 12 cm helst 16 cm
- taktill markbeläggning och kontrastmarkering för synskadade
- regnskydd
- god allmänbelysning

5 till 20 påstigande per dygn

- hållplatsområdet skyddat från cykeltrafik
- kantstenshöjd lägst 12 cm
- sittbänk
- litet regnskydd i utsatta lägen
- topptavla på stolpe

1 till 5 påstigande per dygn

- hållplatsområdet skyddat från cykeltrafik
- bänk om önskemål finns
- topptavla på stolpe

enstaka påstigande

- hållplats markeras med topptavla
- i övrigt ingen utrustning

### **Klassindelning för avstigande**

A fler än 100 avstigande

- Gångväg till närmaste anslutningsväg utan hinder t.ex trappsteg
- kontrastmarkering för synskadade
- kantstenshöjd på 16 cm
- god allmänbelysning

B fler än 20 avstigande

- kontrastmarkering för synskadade
- kantstenshöjd lägst 12 cm helst 16 cm
- god allmänbelysning

För samtliga klasser gäller att cykelbana inte får ledas mellan körbana och vänt-/avstigningsutrymmet.

## MINNESANTECKNINGAR

### Referensgruppsmöte - utredning angående trafik och vägar i Norra Boo, Nacka kommun

<b>Tid</b>	Fredagen den 16 januari 2004, kl. 14.00-16.00	
<b>Plats</b>	Hörsalen, WSP, Arenavägen 7, Stockholm-Globen	
<b>Närvarande</b>	SL	Helena Hjerstrand
	Rotkärrskogens Vägförening	Henrik Sundström
	Sommarbo-Tegelö Vägförening	Tord Persson
	Sågsjöns Fastighetsägareförening UPA	Peder Norrby
	Fastighetsägareföreningen Västra Kummelnäs	Tore Kellquist
	Norra Hagens Tomtägarförening	Bertil Andersson
	Projektinsikt AB	Klas Pålman
	Områdesnämnden Boo	Lennart Grudevall
	Områdesnämnden Boo	Anders Hyzelius
	Räddningstjänsten, Nacka kommun	Daniel Johansson
	Nacka kommun	Mahmood Mohammadi
	Nacka kommun	Per Jerling
	Nacka kommun	Lennart Karlsson
	Nacka kommun	Roger Grönwall
	Nacka kommun	Ivan Ericson
	Nacka kommun	Per Johnsson
	Nacka kommun	Åsa Engwall
	WSP	Anna Galli
	WSP	Per Reiland

Mötet inleds med en presentation av samtliga närvarande. Åsa Engwall och Anna Galli ger en kort introduktion till projektet och syftet med detta möte. Alla närvarande uppmanas att komplettera det som sägs under mötet med skriftliga synpunkter. Därefter följer muntliga synpunkter från de närvarande:

#### Swebus AB, Sita AB

Anna Galli inleder med att redovisa de skriftliga synpunkter som inkommit från Swebus AB och Sita AB som inte kunde närvara vid mötet. Swebus framför att de upplever stora problem med vägarna, framförallt i Vikingshill. Vikingshillsvägen och Sommarbovägen är mycket krokiga, smala och backiga. Vid vändplanerna går det inte att vända utan att backa. Dessutom är den bristfälliga snöröjningen ett stort problem.



SITA framför att de utgår från att en utbyggnad av vägarna följer de regler som finns i renhållningsordningen. De upplever problem med snöröjning och halkbekämpning. Vid ett antal adresser i området är värdmöjligheterna bristfälliga eller saknas helt.

### **SL, Helena Hjertstrand**

Redovisar ett förslag till ny linjesträckning vilket innebär att busstrafik som trafikerar områdena Vikingshill och Kummelnäs går längs Lövbergavägen och Hasseluddsvägen till Orminge. Detta skulle innebära att bussen slipper vända i Kummelnäs. SL planerar också att starta en stombusslinje mellan Orminge och Slussen hösten 2005 vilket skulle innebära att boende i Vikingshill och Kummelnäs skulle kunna byta till stombusslinjen vid Orminge C. Förslaget förutsätter att Lövbergavägen görs framkomlig för busstrafik samt att boende och vägföreningar är med på förslaget.

### **Rotkärrskogens Vägförening, Henrik Sundström**

Frågar om syftet med mötet och utredningen (Anna och Mahmood svarar). Vikingshillsvägen, Kummelnäsvägen och Sommarbovägen har dålig standard för gång- och cykeltrafikanter. Vägarna är för smala vilket ger låg trafiksäkerhet. Vid Backeboskolan är det rörigt när föräldrar ska hämta och lämna barn. Han ser inte att det är några framkomlighetsproblem på de vägar som ingår i deras vägförening.

Tycker inte att det är någon bra lösning att bussen går upp och vänder i Kummelnäs och sedan tillbaka samma väg. Det ger en försening på ca 10 minuter. Därför verkar en sträckning via Lövbergavägen vara en bra lösning.

### **Sommarbo-Tegelö Vägförening, Tord Persson**

Instämmer om de problem som finns vid Backeboskolan. De är nöjda med det vägnät de har själva. Möjligtvis kan det finnas vissa siktproblem vid några platser inom deras område. Det är viktigt att bevara områdets karaktär. Vikingshillsvägen är inte bra idag. De har inom vägföreningen redan idag ca 70 av 100 permanentboende.

### **Sågsjöns Fastighetsägareförening UPA, Peder Norrby**

Upplever att man tänker sig en överstandard för lokalvägnätet. Det kommer inte att tillkomma så många nya fastigheter inom området att det föranleder en sådan hög vägstandard. En upprustning av vägarna leder till ökade hastigheter vilket är negativt för trafiksäkerheten. Grusvägar håller ned hastigheterna. Högre vägstandard kan därför leda till att man känner sig tvingad att införa farthinder m.m. vilket inte vore bra.

### **Fastighetsägareföreningen Västra Kummelnäs, Tore Kellquist**

Områdets karaktär står inte och faller med frågan om vägföreningarnas vara eller icke vara. Det är viktigt att denna utredning går hand i hand med planarbetet.

Kummelnäsvägen och Vikingshillsvägen har låg trafiksäkerhet. Det känns osäkert när man som bilist möter bussar eftersom det är trångt med utrymme. Fickhållplatser för busstrafiken saknas. Gångbana finns endast på en kort sträcka och gående och cyklister utsätter sig för risker då de rör sig längs vägarna. Vid möte måste de ibland hoppa ut i terrängen. Standardförbättringar är nödvändiga.

Sedan följer några kortare synpunkter rörande trafik i området. Från Badhusvägen vid utfart på Kummelnäsvägen är sikten begränsad åt vänster. Det är kaotiskt på parkeringen vid Sågsjöns badplats både sommartid (badgäster) och vintertid (långfärdsbussar). Solviksvägen tenderar att bli en genomfartsväg genom området. Infartsparkering behövs vid Eriksvik.

### **Norra Hagens Tomtägarförening, Bertil Andersson**

En nyligen uppsatt stoppskylt i korsningen Lövbergavägen-Kummelnäsvägen väcker irritation i området. Skylten sitter nedanför en backe vilket gör det svårt att stanna vid dåligt väglag. Detta är farligt då övriga trafikanter kan förutsätta att man stannar.

Folk stannar inte vid de mötesplatser som finns idag. Handlar om allmänt trafikvett.

### **Områdesnämnden Boo, Lennart Grudevall**

Trafikmiljön vid skolorna är en viktig fråga. Ungar skjutsas mycket mer idag än för fem år sedan. Kummelnäsvägen och Vikingshillsvägens dåliga standard är de väl medvetna om inom områdesnämnden. Gångbanor på små lokalvägar kan man inte räkna med.

### **Områdesnämnden Boo, Anders Hyzelius**

Instämmer i det Lennart Grudevall framför. Han tycker att en översiktlig vägutredning för huvudgatorna bör göras i ett första skede. En plan för huvudgatorna bör vara klar innan detaljplanerna.

### **Räddningstjänsten, Nacka kommun, Daniel Johansson**

Har endast generella synpunkter. Framkomlighet och trafiksäkerhet är viktigt. Deras ståndpunkt är att en högre vägstandard ger bättre trafiksäkerhet och framkomlighet. Har en ny lagstiftning för skydd mot olyckor att ta hänsyn till. Då de lämnar synpunkter hänvisar de till lagar i PBL och BBR. De ställer bland annat krav på framkomliga utryckningsvägar. Kommer snöröjningsfordon och sopbilar fram på vägarna så kommer de oftast fram också.

När det gäller tillgången på vattenposter bör VAV 83 följas som rekommenderar vattenposter var 150:e meter. Detta efterlevs inte i Norra Boo vilket innebär att tankbil måste användas vid behov.

### **Nacka kommun, Per Jerling**

Vägrådan och huvudmannaskapsrådan tar mycket tid i anspråk. Det är angeläget att denna utredning blir klar så snart som möjligt.

### **Nacka kommun, Ivan Ericson**

Hastighetsgränserna bör behandlas i utredningen. Huvudvägnätet bör ha en referenshastighet på 50 km/tim. Det finns många fastighetsutfarter längs dessa vägar och det är viktigt att dessa är utformade så att de klarar 50 km/tim.

Många kör idag fortare än 30 km/tim på vägarna i området. Det finns ansökan från samtliga bostadsområden i Norra Boo om en sänkning av hastigheten till 30 km/tim. Risets busshållplats kan inte ligga där den gör idag i en backe. Trafiksituationen vid skolor är ett problem. Parkeringsplatser behövs och säkra gc-passager och hållplatser behöver anordnas.

### **Nacka kommun, Per Johnsson**

Det finns en överenskommelse med Räddningstjänsten sedan tidigare när det gäller brandvatten.

### **Nacka kommun, Åsa Engwall**

Söker frivilliga dagboksantecknare som kan tänka sig att notera alla förflyttningar de gör under några dagar. Detta skulle ge en värdefull bild av resandet inom området.

*Efter det att alla fått möjlighet att lämna sina synpunkter följer en öppen diskussion:*

### **Sommarbo-Tegelö Vägförening, Tord Persson**

Arbetslösa ungdomar bör utföra trafikräkningar. Barn skall röra sig mer, låt dem gå till skolan istället för att bli skjutsade.

### **Sågsjöns Fastighetsägareförening UPA, Peder Norrby**

Det är angeläget att detaljplanerna genomförs så snart som möjligt så att VA-systemet kan förbättras. Vattendragen i området, t.ex. Sågsjön är i stort behov av avlastning. Han är rädd för att man aldrig kommer till skott och att försening av denna trafikutredning försenar hela processen. Anna Galli svarar att utredningen ska vara klar i mars.

### **SL, Helena Hjertstrand**

Frågar om en resmatrix skall göras för området. Vart reser de boende i området? Viktiga målpunkter, t.ex. centrum, skolor, förskolor m.m. Utifrån det kan man sedan bestämma vägnätet, linjesträckningar etc. Anna Galli svarar att vi kommer att titta översiktligt på resandet både i nuläget och i framtiden.

### **Fastighetsägareföreningen Västra Kummelnäs, Tore Kellquist**

Har förståelse för att föräldrar skjutsar sina barn. Vägarna är för farliga. Farterna är höga även på grusvägar. Dessutom stannar is kvar längre på grusvägar än på vägar belagda med asfalt vilket inte är bra.

Det läggs ned mycket tid på frågan om enskilt eller allmänt huvudmannaskap i området. Vägföreningarna driver en tvivelaktig kampanj för enskilt huvudmannaskap där de bland annat har skickat ut en tendentiös enkät. Han tycker det borde bli kommunalt huvudmannaskap.

### **Sågsjöns Fastighetsägareförening UPA, Peder Norrby**

Anser att kostnaderna blir två gånger högre med kommunalt huvudmannaskap jämfört med enskilt. Kommunen tar även ansvar för grönområdena vid kommunalt huvudmannaskap vilket de boende kanske inte är medvetna om eller vill.

**Nacka kommun, Åsa Engwall**

Huvudmannaskapet skall inte utredas i detta arbete. Trafikfrågorna är de samma oavsett huvudmannaskap.

**Sågsjöns Fastighetsägareförening UPA, Peder Norrby**

Kommunen är väghållare på en del av Lövbergavägen. Sträckan förbi tennisbanan och fabriken har diskuterats tidigare och vad han vet finns långt gångna planer på en gång- och cykelbana. Behov finns på denna sträcka.

**Nacka kommun, Ivan Ericson**

Behov finns av en ny gång- och cykelväg längs Hasseluddsvägens fortsättning från Lövbergavägen där gång- och cykelbanan slutar. Fordonshastigheterna är höga på denna sträcka. Vidare är korsningen Lövbergavägen-Hasseluddsvägen farlig. Han ger WSP en sammanställning över problempunkter inom området.

**Nacka kommun, Per Johnsson**

Barns behov skall tas tillvara enligt barnkonventionen. Kanske ska en barnkonsekvensanalys göras? Anna Galli svarar att en sådan inte behöver göras i detta skede. Dock kommer hänsyn tas till barns förutsättningar i utredningen.

**Fastighetsägareföreningen Västra Kummelnäs, Tore Kellquist**

Frågar räddningstjänsten om tankbil alltid behövs? Innebär nuvarande vägnät ett problem ur framkomlighetssynpunkt? Daniel Johansson svarar att tankbil ibland behövs och att det då kan vara begränsad framkomlighet i vissa områden. Deras inställetid bedömer han till ca 10-15 minuter vilket innebär att stora krav ställs på de boende själva i området.

Tas hänsyn till helikopterlandningsplatser i arbetet? Detta noteras och tas med i det fortsatta arbetet.

**Sommarbo-Tegelö Vägförening, Tord Persson**

Frågar om motorspruta används fortfarande? Daniel Johansson svarar att det fortfarande används vilket innebär att man kan dra slang från närliggande sjöar.

Mötet avslutas och de närvarande informeras om att ett nytt möte kommer att ske när man har nått en bit in i utredningsarbetet.

Stockholm 2004-01-20

WSP Samhällsbyggnad

Per Reiland

## MINNESANTECKNINGAR

### Referensgruppsmöte - utredning angående trafik och vägar i Norra Boo, Nacka kommun

<b>Tid</b>	Fredagen den 23 mars 2004, kl. 16.00-18.00	
<b>Plats</b>	Hörsalen, WSP, Arenavägen 7, Stockholm-Globen	
<b>Närvarande</b>	SL	Helena Hjerstrand
	Mikael Mastberg	Swebus Nacka Värmdö
	Sågsjöhöjdens FF	Charlotte Ekberg
	Risets Tomtägarförening UPA	Tomas Ekman
	Risets Vägförening	Lennart Bergeros
	Kummelnäs Vägförening	Anders Lundell
	Rotkärrskogens Vägförening	Henrik Sundström
	Hasseludden-Lövberga-Skarpnäs FF	Lars Erik Brandt
	Norra Hagens Tomtägarförening	Bertil Andersson
	Områdesnämnden Boo	Lennart Grudevall
	Kummelnäs västra fastighetsägarförening	Bertil Damberg
	Områdesnämnden Boo	Peter Zethreus
	Räddningstjänsten, Nacka kommun	Daniel Johansson
	Nacka kommun	Mahmood Mohammadi
	Nacka kommun	Per Jerling
	Nacka kommun	Cleas Pählman
	Nacka kommun	Lennart Karlsson
	Nacka kommun	Pia Helgodt
	Nacka kommun	Ivan Ericson
	WSP	Anna Galli
	WSP	Bengt Lindquist
	WSP	Tony Karlsson

Mötet inleds med att Anna Galli hälsade alla välkomna och gick kort igenom syftet med vägutredningen i Norra Boo.

#### Infartsparkeringar

Synpunkter kom fram om att Orminge C är en viktig punkt för infartsparkering men att det måste till fler platser. SL anser att föreslagen infartsparkering vid Rotkärrret inte kan finansieras av SL. Nedan följer ett sammandrag av de synpunkter som framkom under mötet.



## Kollektivtrafik

Visa möjligheten att åka båt från området på kartorna.

Det finns många synpunkter på hur kollektivtrafiken ska lösas i området. Mycket hänger på vilken upptagningsområde som skolbarnen har.

Bussen till Hasseludden bör gå via Lövdalsvägen.

SL har i dag inga mindre bussar än vad som körs i området.

Det är ett problem att dagens buss går via Kummelnäs. Det ger långa restider.

## Trafikprognoser

Det finns uppgifter om dagens permanentboendegrad. Bland annat så går det att få fram antalet permanentboende genom vägföreningsavgiften, eller från kommunens bidragsunderlag.

I område 1, 2, 3 och 4 så ligger permanentboendegraden i dag på ca 71 %. Det är viktigt att trafikprognosen baseras på riktiga grunduppgifter.

Redan i dag kan man konstatera att det är trafikproblem i Boo under vissa tider.

## Vägnätet

Anna redogjorde för vilken standar de olika vägnätet föreslås ha.

Varför finns det inga genomfartsvägar och tvärförbindelser genom området?

Det viktigaste är att få ned hastigheterna på bilarna i området.

Det finns i dag ingen samlad statistik om olyckor på vägarna. Man vet heller inte vilken sorts olycka som sker i området.

De lokala slingorna som presenteras bör delas upp i kortare tarmar.

Fler lokalvägar med mycket trafik bör ha gångväg. Speciellt de vägar som fungerar som tvärförbindelse eller "smitvägar".

Det är viktigt att trafiken fördelas solidariskt i hela området så att inte trafiken trycks ut och belastar ett fåtal vägar.

Anser att man bör välja Risets Alväg i stället för Risvägen som uppsamlingsväg. Det finns ett bredare vägområde längs Risets Alväg. Det är färre fastigheter längs vägen

## Gång och cykel

En bro över Sågsjön kommer inte att bli populärt i området.

Det är viktigt att fastställa vilken prioriteringsordning som gäller. Vad är viktigast att börja med exempelvis gånggata på de stora vägarna.

Det viktigaste arbetet är att få alla boende i området att följa de gällande trafikreglerna.

Det är problem vid villautfarter där gångstråket går.

Stockholm 2004-03-23  
WSP Samhällsbyggnad

Tony Karlsson