

VÄGPLAN

Väg 222, Mölnvik - Ålstäket

Värmdö kommun, Stockholms län

Samrådsunderlag 2013-05-31

Objekt: 107265



Titel: Vägplan Samrådsunderlag, Väg 222 Mölnvik - Ålstäket
Utgivningsdatum: 2013-05-31
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Elisabeth Lloyd
Uppdragsansvarig: Anders Markstedt, WSP Sverige AB
Tryck: Trafikverket
Distributör: Trafikverket, 171 54 Solna, telefon: 0771-921 921.

Sammanfattning

Denna vägplan omfattar ombyggnad av befintlig väg 222 på sträckan från och med korsningen vid Mölnvik till och med korsningen Ålstäket inom Värmdö kommun. Vägen är idag trefältig där mittenkörfältet är ett så kallat reversibelt körfält som växlar riktning beroende på trafikströmmarna. På morgonen när trafiken är som störst västerut, mot Stockholm, har vägen två körfält i den riktningen. På eftermiddagen vänds riktningen för att möta trafiken som vill ut till östra delen av Värmdö.

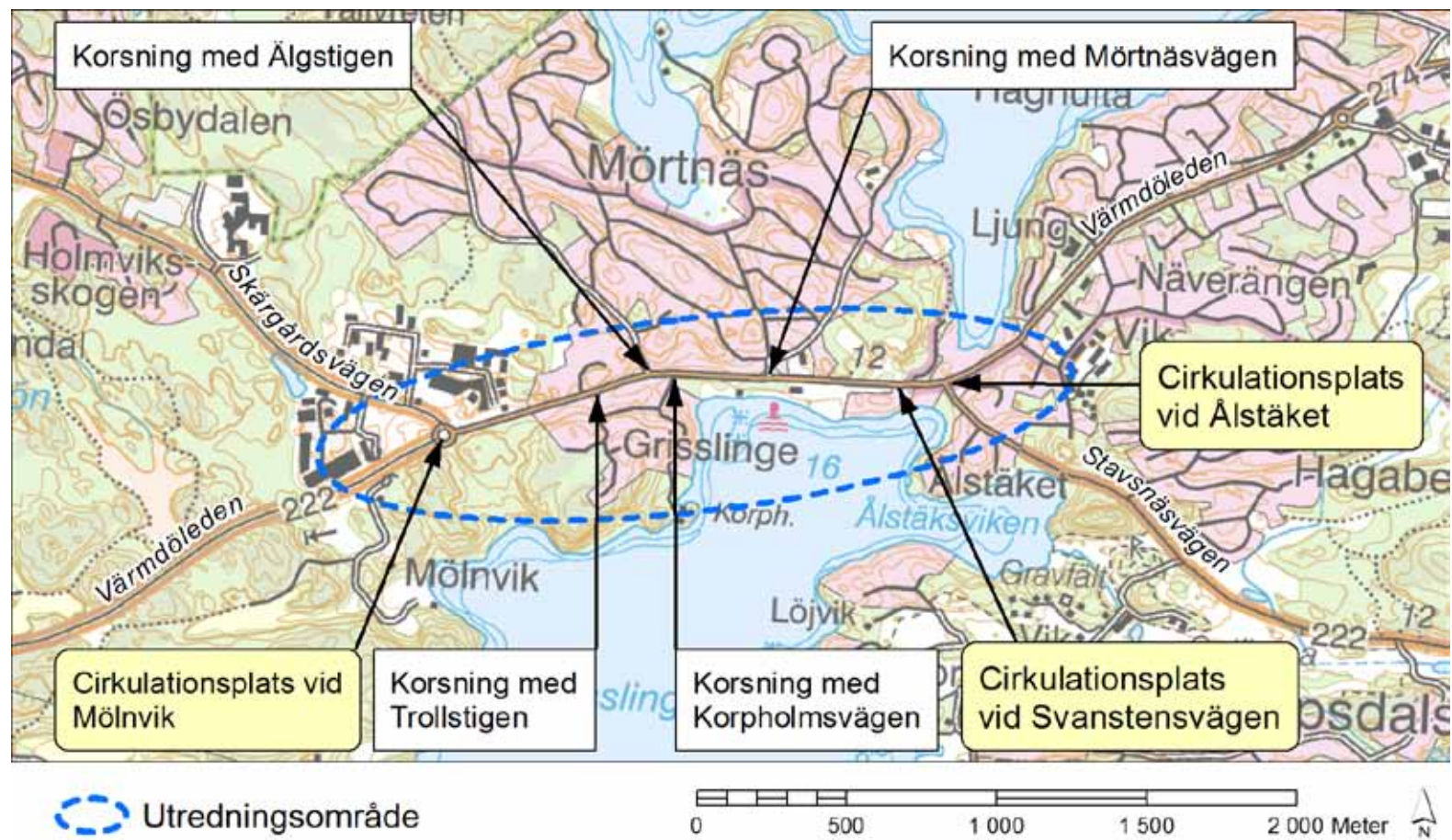
Trafikmängderna i kombination med fastighetsanslutningar, låg standard för gående och cyklister samt omfattande busstrafik gör att sträckan upplevs som rörig och otrygg. På sträckan finns också andra problem som dagvatten som inte tas om hand på ett bra sätt och bullerstörningar för dem som bor och vistas utmed vägen.

För att komma till rätta med problemen föreslås att vägen byggs ut med separat gång- och cykelväg, att ett antal fastighetsanslutningar stängs, korsningar byggs om, antal körfält ses över samt att planskilda passager för gående och cyklister skapas. I samband med vägåtgärderna utförs åtgärder för omhändertagande av dagvatten samt bullerskyddsåtgärder. Tillsammans skapar dessa åtgärder bättre förutsättningar för alla trafikantslag och förbättrar bullersituationen i omgivningen.

Detta samrådsunderlag ligger till grund för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan enligt den nya planeringsprocess som gäller från och med 1 januari 2013. Det fortsatta arbetet med vägplanen syftar till att ta fram en samrådshandling som ställs ut för granskning.

Innehållsförteckning

1	BESKRIVNING AV PROJEKTET	6
1.1	BAKGRUND	6
1.2	BEHOV AV FÖRÄNDRINGAR	7
1.3	ÄNDAMÅL	9
1.4	ANALYS ENLIGT FYRSTEGSPRINCIPEN	9
1.5	PLANLÄGGNINGSPROCESS.....	10
1.6	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	10
1.7	BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	10
1.8	TRAFIKFÖRUTSÄTTNINGAR.....	13
1.9	TRAFIKSÅKERHET	13
2	FÖRUTSÄTTNINGAR, ASPEKTER OCH INTRESSEN.....	15
2.1	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	15
2.2	INTRESSEN OCH ASPEKTER	17
2.3	BRISTER OCH MÖJLIGHETER I LANDSKAPET	21
2.4	MILJÖBELASTNING.....	24
3	STUDERADE ÅTGÄRDER.....	27
3.1	INLEDNING	27
3.2	VÄGSEKTION.....	27
3.3	KORSNINGAR.....	30
3.4	BUSSKÖRFÄLT I MITTEN.....	33
3.5	GESTALTNING.....	34
4	MÖJLIGA EFFEKTER FÖR BERÖRDA INTRESSEN.....	35
4.1	MARK	35
4.2	NATURMILJÖ.....	35
4.3	KULTURMILJÖ.....	35
4.4	REKREATION, FRILUFTSLIV OCH BARRIÄRER.....	36
4.5	VATTEN	36
4.6	LUFTFÖRORENINGAR.....	36
4.7	BULLER	36
5	MÅLUPPFYLLELSE.....	36
	BILAGA SKISSER	



1 Beskrivning av projektet

1.1 Bakgrund

Väg 222, Värmdöleden, är den huvudsakliga förbindelsen mellan Stockholm, östra Nacka och Värmdö. Tillsammans med väg 274 blir vägen dessutom en genomfart genom Värmdö till Vaxholm via en färjeförbindelse till Rindö. På delen av väg 222 fram till Mölnvik är vägen en mötesfri motortrafikled med omväxlande 2 och 1 körfält i vardera riktningen. Vid infarten mot Mölnvik sänks hastigheten till 50 km/h genom den aktuella vägsträckan mellan Mölnvik och Ålstäket. Delsträckan kallas också Grisslingeran och som gatunamn heter den Skärgårdsvägen. I figur 1 framgår det studerade området inringat med blå linje.

Värmdöleden är en regional väg som har minst två körfält i varje riktning fram till Mölnvik. Delvis parallellt med Värmdöleden finns Värmdövägen som är en lokal huvudväg med ett körfält i varje riktning. Vid Mölnviks cirkulationsplats går dessa ihop. Öster om Ålstäket fortsätter väg 222 sydost ut på Värmdölandet mot Stavsås medan väg 274 går norrut mot Vaxholm. Väg 222, från Stockholms kommun-



Figur 1: Utredningsområde

gräns till avfarten mot Ingarö är av riksintresse. Väg 222 och väg 274 är av regional betydelse för omlodning av tunga och breda transporter.

Vägsträckan har varit föremål för ett flertal studier med sikte på att höja framkomligheten för alla trafikslag. En arbetsplan för gång- och cykelväg längs vägens norra sida fastställdes av

Vägverket år 2004. Tanken var att den skulle följas av en arbetsplan för ombyggnad av körbanan till fyra körfält. En sådan arbetsplan upprättades men fastställdes aldrig.

I samband med att Vägverket byggde gång- och cykelvägen blev det en försämrad framkomlighet med omfattande köer varvid arbetet av-



Bild 1: Dagens utformning, tre körfält

bröts på inrådan av Värmdö kommun. Istället byggdes inom det fastställda vägområdet en trefältig körbana där det mittersta körfältet växlade riktning för att kunna ta emot trafiktopparna morgon och kväll. Arbetsplanen för fyra körfält fastställdes aldrig.

Sedan den 1 januari 2013 gäller en ny sammanhållen planläggningsprocess för väg och

järnväg. Processen föregås av en så kallad åtgärdsvalsstudie. För den aktuella sträckan har Trafikverket tagit fram en åtgärdsvalsstudie i samarbete med Värmdö kommun. Slutsatsen från åtgärdsvalsstudien är att det behövs åtgärder på både lång och kort sikt för att tillförsäkra oskyddade trafikanter en säker trafikmiljö och för att långsiktigt säkerställa att buss- och biltrafik kan komma fram.

Åtgärder på den aktuella sträckan är planerade att finansieras med intäkter från trängselskatten i Stockholm. Enligt länsstyrelsens Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2021 finns en total summa om 256 mnkr avsatt med planerad produktion åren 2015 – 2017.

1.2 Behov av förändringar

På väg 222 mellan Mölnvik och Ålstäket är framkomligheten och trafiksäkerheten låg. Vägen är en barriär för boende och övriga som vistas i området och är idag belastad med cirka 24 000 fordon/dygn (årsdygnstrafik år 2009). På sommarhalvåret ökar biltrafikmängderna samtidigt som gång- och cykeltrafiken då är som störst. Trafiken på sträckan väntas i framtiden öka på grund av fortsatt befolkningsökning. Vägen påverkar omgivande miljöer negativt i form av buller och det finns problem med vägdagvatten som rinner in på angränsande tomter. Rening av vägdagvattnet sker i viss mån genom infiltrering i diken på del av sträckan.



Bild 2: Anslutande väg

Vägen är primär transportled för farligt gods. Det innebär att man inte får bygga nära vägen om man inte genom en riskanalys visat att det är en acceptabel risk för att människor ska skadas.

Farligt gods som kan resultera i skada är i huvudsak bränsletransporter till lokala benstationer. Risken för att en sådan brand ska

inträffa är liten men det bör säkerställas i en riskanalys.

Vägen är också omledningsväg för dispenstrafik som inte tillåts passera Essingeleden. Dispens- trafik avser sådana fordon som är tyngre än 60 ton eller andra lagstiftade viktbegränsningar. Fordon längre än 30 meter och bredare än 3,50

meter måste ansöka om dispens. Kortare och smalare dispenstrafik behöver inte ansöka men ska uppfylla vissa säkerhetsbestämmelser för transporten. Vägen utformas för att klara sådan dispenstrafik som inte kräver särskild ansökan.

På sträckan finns flera direktutfarer från tomt och mindre vägar. Standarden på dessa korsningar är låg. För att det ska kunna kombineras med reversibla körfält tillåts idag bara högersvängar för att ta sig in eller ut från korsningar och utfarer på sträckan.

Fotgängare korsar vägen på oöverskådade övergångsställen i plan men den täta trafiken gör att bilister inte alltid ger fotgängarna företräde. Det reverserande mittkörfältet bidrar till att öka komplexiteten och utsätter korsande fotgängare för risken att bli påkörd. I samrådet har föräldrar uppgett att de inte låter sina barn ta sig till busshållplatsen på egen hand.

Värmdö kommun är en kommun som växer. En del i tillväxten tillgodoses genom omvandling från fritidshus till året runt boende. Detta ger en förändring i trafikvolymerna och en infrastruktur som ursprungligen byggts för att användas under en del av året utsätts nu för större belastningar.

Längs den aktuella sträckan pågår planarbete för att göra det möjligt att bygga fler bostäder. Närmast Mölnvik pågår byggandet av nya bostäder efter att en ny detaljplan vunnit laga kraft. Övriga planer är beroende av hur väg 222 slutligen utformas. Värmdö kommun är därför angelägen att Trafikverket påbörjar sin vägplaneprocess.

Kombinationen av att det råder problem på sträckan idag och det planerade bostadsbyggandet accentuerar behovet av åtgärder.

1.3 Ändamål

Förändringarna ska syfta till att långsiktigt upprätthålla en tillfredsställande framkomlighet för alla trafikslag. På kort sikt måste vägen byggas om så att den blir säker och framkomlig för cyklister och fotgängare som korsar eller rör sig längs vägen.

I arbetet med denna vägplan har Trafikverket tillsammans med Värmdö kommun enats om följande projektmål:

- Ta tillvara och utveckla områdets kvaliteter
- Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för alla trafikslag
- Gena, säkra och bekväma cykelvägar
- Trygga och säkra gångvägar
- Korta köer i körfält med busstrafik
- Attraktiva infartsparkeringar

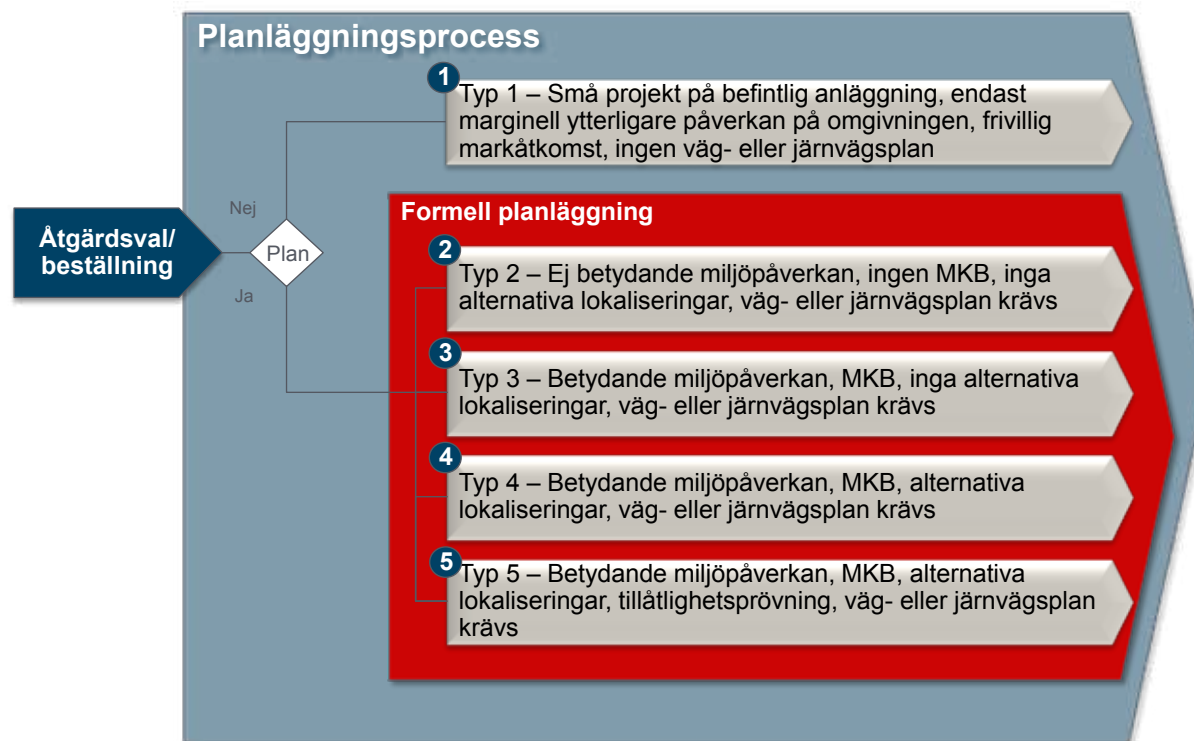
1.4 Analys enligt fyrstegsprincipen

En åtgärdsvalsstudie har genomförts för ost-sektorn under 2012/2013. Åtgärdsvalsstudien studerar behov och brister längs en längre sträcka av väg 222. Åtgärder analyseras med utgångspunkt i den så kallade fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är ett allmänt förhållnings-sätt i åtgärdsanalys för vägtransportsystemet. Syftet är dels att hushålla med investerings-medel, dels att minska vägtransportsystemets negativa effekter på miljö och hälsa. Nedan beskrivs de fyra stegen och exempel på åtgärder ges för varje steg.

Steg 1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsystem	Omfattar planering, styrning, reglering, påverkan och information med bäring på såväl transportsystemet som samhället i övrigt för att minska transportefterfrågan eller föra över transporter till mindre utrymmeskrävande, säkrare eller miljövänligare färdmedel.
Steg 2. Åtgärder som effektivare utnyttjar befintligt vägnät	Omfattar insatser inom styrning, reglering, påverkan och information för att åstadkomma ett effektivare, säkrare och miljövänligare användande av befintligt vägnät.
Steg 3. Vägförbättringsåtgärder	Omfattar förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintlig sträckning till exempel trafiksäkerhetsåtgärder eller bärighetsåtgärder.
Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder	Omfattar om- och nybyggnadsåtgärder som ofta tar ny mark i anspråk, till exempel nya vägsträckningar eller trafikplatser.

En av de åtgärder som åtgärdsvalsstudien rekommenderade att fortsätta arbetet kring är:

- Ombyggnad av sträckan Mölnvik – Ålstäket



Figur 2: Planläggningsprocessen, Källa: Trafikverket

1.5 Planläggningsprocess

Sedan 2013-01-01 gäller en ny lagstiftning för väg- och järnvägsprojekt. Den nya planläggningsprocessen består av en sammanhållen

process där en vägplan tas fram. Detta skiljer sig från den gamla processen som gällde till och med 2012 där processen var indelad i skeden. Arbetet med detta projekt har påbörjats enligt den tidigare processen men efterhand

övergått till den nya. I den nya planläggningsprocessen finns fem huvudtyper av processer, så kallade planläggningstyper, se figur 2. De olika planläggningstyperna innehåller olika formella steg beroende på ett projekts förutsättningar. För sträckan Mölnvik - Ålstäket planerar vi åtgärder som tar ny mark i anspråk men som inte har alternativa lokaliseringar. Det leder till att projektet ska drivas enligt planläggningstyp två eller tre beroende på om länsstyrelsen beslutar att projektet kan medföra en betydande miljöpåverkan eller inte.

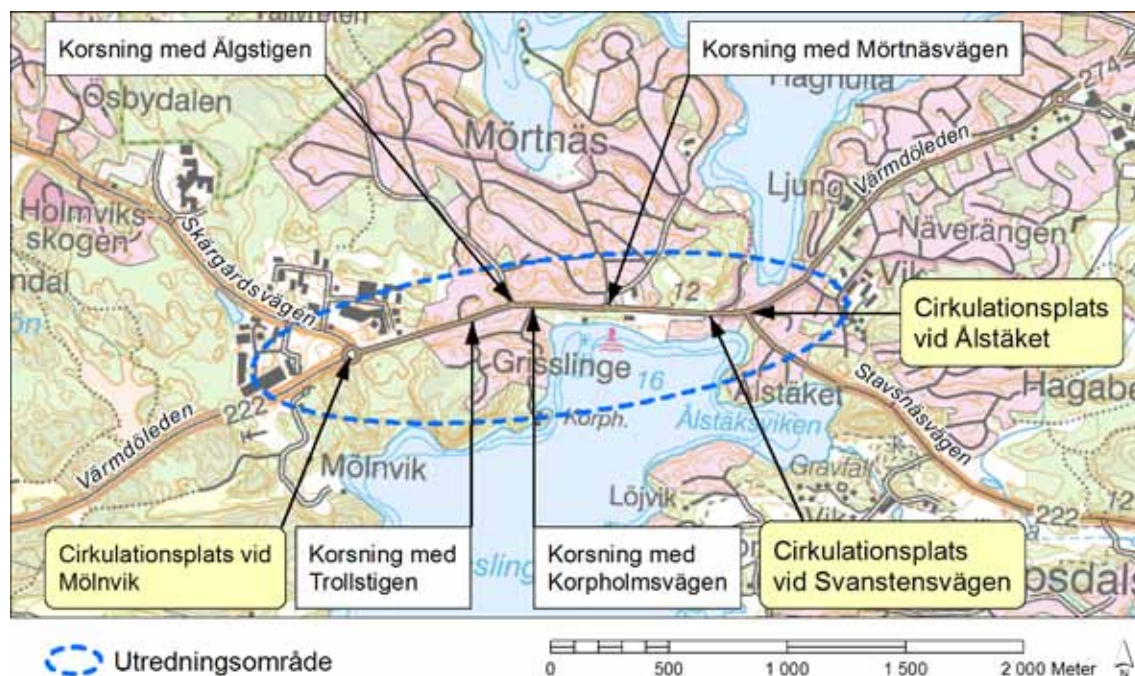
1.6 Geografisk avgränsning

Det aktuella området omfattar en sträcka av väg 222 som börjar väster om Mölnviks cirkulationsplats och sträcker sig till och med cirkulationsplatsen i Ålstäket där väg 222 möter väg 274. Se figur 3.

1.7 Byggnadstekniska förutsättningar

1.7.1 Ledningar

Kommunen har befintliga huvudledningar för både spill och vatten längs hela vägsträckan. I stora drag är huvudledningarna förlagda norr om vägen mellan cirkulationsplats Mölnvik



Figur 3: Aktuell område

och fram till Grisslinge Vårdshus där de korsar vägen. Efter detta fram till cirkulationsplats Ålstäket är de förlagda söder om vägen. Mellan handelsplatsen, strax efter cirkulationsplats Mölnvik, och fram till småbåtshamnen är ledningarna dock förlagda i själva vägkroppen, i dess norra sida. Det finns en avloppspumpsta-

tion söder om väg 222 vid småbåtshamnen samt en strax efter cirkulationsplats Ålstäket. VA-ledningar korsar även väg 222 vid Trollstigen.

Vattenfall eldistribution har både markförlagda ledningar och luftburna ledningar längs vägens

stäckning. De markförlagda el-ledningarna korsar väg 222 på flertalet ställen.

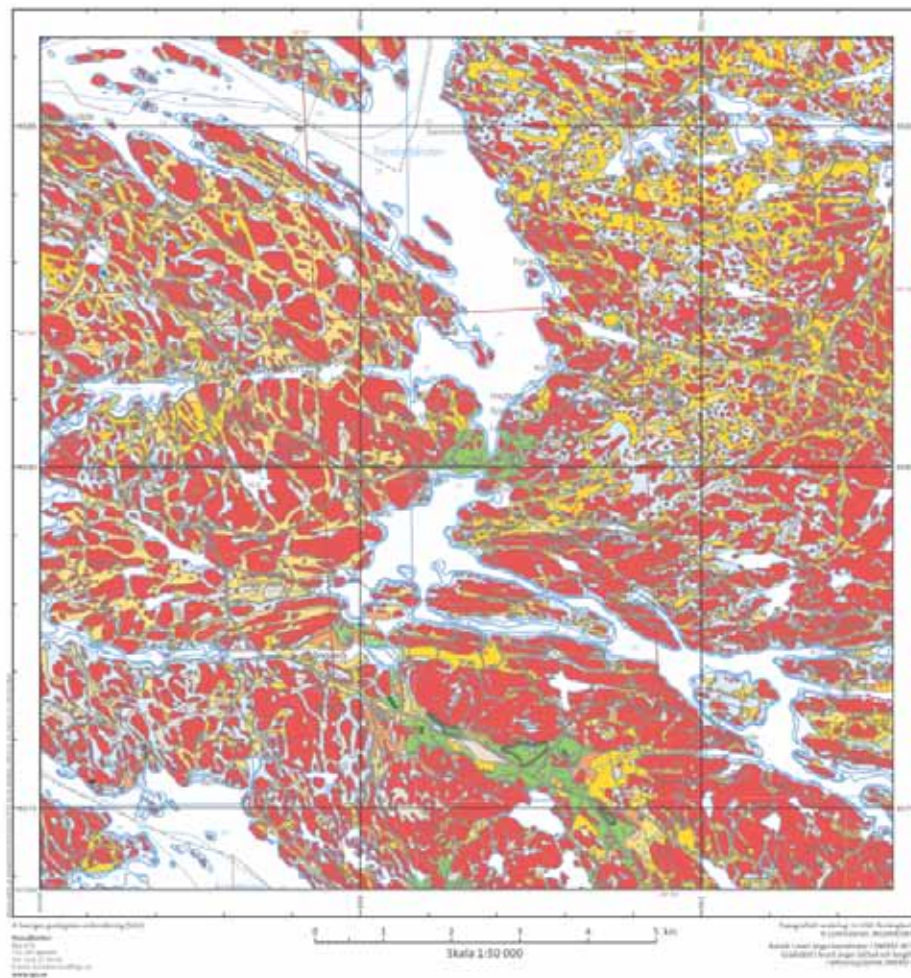
Stokab har inga ledningar mellan cirkulationsplatserna, däremot passerar en ledning över väg 222 strax efter cirkulationsplats Ålstäket, samt strax efter, över Stavsnäsvägen.

Skanovas huvudstråk av ledningar är förlagda norr om väg 222. Avstickare passerar till fastigheter söder om väg 222 på ett flertal ställen.

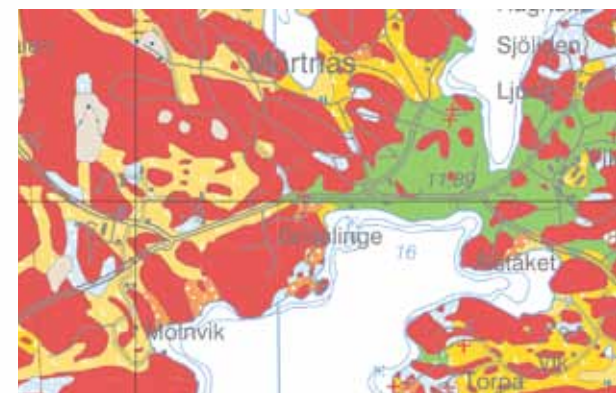
Trafikverkets ledningsområde ligger parallellt utmed den norra sidan av väg 222.

1.7.2 Avvattning

Från Mölnviks cirkulationsplats och drygt 200 meter fram, avvattnas vägen via diken på respektive sida av vägen. Därifrån och österut är kantsten anlagd på vägens norrasida hela sträckan fram till, och även förbi cirkulationsplats Ålstäket. På södra sidan av vägen börjar kantstenen ungefär vid samma ställe som på den norra sidan och sträcker sig även här förbi cirkulationsplats Ålstäket dock med vissa undantag. Dessa undantag är sträckan mellan Korpholmsvägen fram till busshållsplatsen strax innan Grisslinge Vårdshus samt en kort sträcka mellan cirkulationsplatsen vid Svans-



Figur 4: Jordartskarta, © Sveriges geologiska undersökning (SGU).



Figur 5: Utsnitt ur jordartskartan

tensvägen och fram till infarten vid parkeringen strax innan cirkulationsplats Ålstäket.

Trafikverket har en dagvattenledning i vägen (förlagd i norra delen av vägkroppen) som börjar vid samma ställe som kantstenen d.v.s. drygt 200 meter efter cirkulationsplats Mölnvik. Dagvattenledningen går sen parallellt med kommunens spill- och vattenledningar fram till småbåtshamnen där den korsar vägen och sedan släpper i våtmarken ca 30 meter innan strandkant. Dimensionen på ledningen ökar från 225 mm till 400 mm. Inget katastrofskydd finns anordnat för denna sträcka.

Ett avsättningsmagasin är anlagt strax väster om cirkulationsplats Ålstäket, söder om väg 222 (anlades 2005/2006). I avvaktan på en fastställd vägplan har detta magasin aldrig tagits i drift, dvs. inget vägdagvatten leds via anläggningen idag.

1.7.3 Grundförhållanden

Området längst väg 222 från Älgstigen och västerut består i huvudsak av postglacial lera med berg i dagen. Från Älgstigen och österut består jordarterna främst av isälvsediment, dvs. åsmaterial. Inom ett mindre område vid Grisslingevikens västra vik finns glacial lera och

något högre upp mot väg 222 finns postglacial sand. I området med lera kan det finnas viss skredrisk. Se jordartskarta figur 4 och 5.

1.8 Trafikförutsättningar

1.8.1 Trafikflöden

Trafiken uppgår i medeltal till cirka 24 000 fordon/dygn. Detta är mer än på omgivande sträckor vilket illustreras i figur 6. Trafiken varierar över året och ökar markant sommartid. Flera trafikprognoser har gjorts tidigare för sträckan. Den bedömning som nu görs är att trafiktillväxten blir cirka 2,3 % per år fram till år 2030.

1.8.2 Kollektivtrafik

Området är väl försett med kollektivtrafik eftersom många busslinjer från Värmdölandet samlas ihop vid Ålstäket. Vid Ålstäket finns även en infartsparkering för byte mellan bil och buss. Kollektivtrafiken fungerar tillfredsställande idag men de ökande trafikmängderna kan göra det svårt att hålla tidtabellen i framtiden. Långt gående planer finns på att flytta bussdepån i Mörtnäs centrum till en av SL förvärvat tomt närmare Gustavsberg.

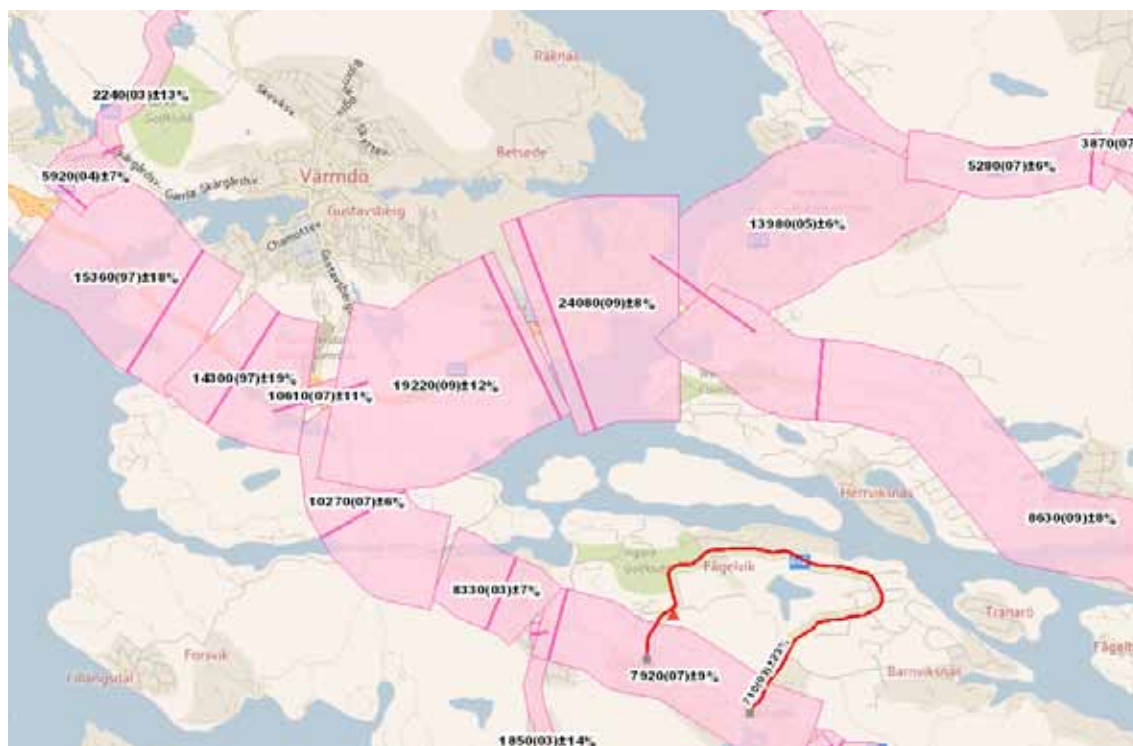
1.8.3 Hastighet

På sträckan mellan Mölnvik och Ålstäket är det idag skyltat 50 km/h. Här finns också trafiksäkerhetskameror för att hålla hastigheterna nere. För närvarande pågår en generell övergång inom Sverige till jämna hastigheter. Denna sträcka skulle då kunna få antingen 40 eller 60 km/h. Eftersom vägen ligger i ett område som kan ses som ett ytterområde och att oskyddade trafikanter delvis redan idag är separerade från biltrafiken planerar projektet för 60 km/h. Kommunen beslutar om lokala föreskrifter avseende hastighet och parkeringsföreskrifter på vägsträckan.

Det reversibla körfältet fungerar så att varje vardag från midnatt är det två körfält öppna mot Stockholm. Varje vardag från cirka klockan 11.00 är det två körfält öppna mot Värmdölandet. Varje söndag från cirka klockan 12.00 är det två körfält öppna mot Stockholm.

1.9 Trafiksäkerhet

Under 2007-2011 har 21 trafikolyckor med personsador polisrapporterats mellan cirkulationsplatserna Grisslinge och Ålstäket. Inkluderar cirkulationsplatserna och deras tillfarter



Figur 6: Trafikflödeskarta

(cirka 50-75 meter) är antalet olyckor drygt 30 under samma period. Inga allvarliga olyckor har inträffat under tidsperioden.

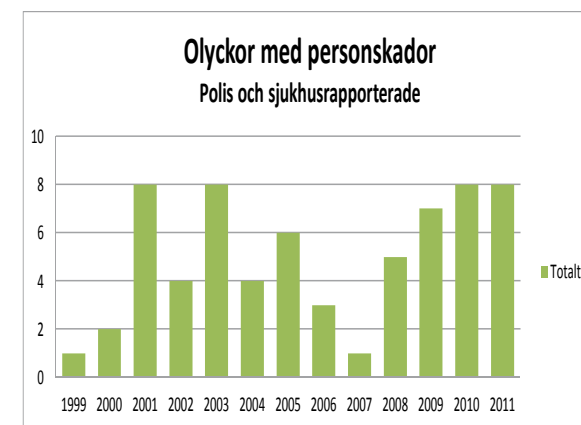
Singel- och upphinnandeolyckor dominerar, en del av dessa har sin upprinnelse i att

ett framförvarande fordon har stannat för att släppa fram fotgängare. En motorcyklist har missat den bom som hindrar trafiken från att använda mittenkörfältet i fel riktning. I några

av singelolyckorna har personbilar (ibland av okänd orsak) kört av vägen och personsador uppkommit på grund av den branta och höga vägslänten.

Diagrammen nedan visar olyckor under en längre tidsperiod och omfattar sträckan inklusive cirkulationsplatser och tillfarterna till dem.

Efter det första året med tre körfält tycks antalet personskadeolyckor etablerat sig på ungefär samma nivå som tidigare, detta kan delvis bero på ökad inrapportering från sjukhusen. Hastighetsgränsen har sänkts på sträckan men det



Figur 7. Olyckor med personsador på sträckan

har inte fått något större genomslag på antalet inträffade olyckor med personskador.

Under 2009 och 2011 finns tre respektive två trafikolyckor som endast har rapporterats av sjukvården. Samtliga var upphinnandeolyckor eller singelolyckor kopplade till hastig inbromsning vid övergångsställe/korsning.

På vägsträckan mellan Mölnvik och Ålstäket finns fyra anslutningar med enskilda vägar (varav en med separat in- respektive utfart), tre anslutningar till bad/restaurant/infartsparkering samt ytterligare cirka tio enskilda fastighetsanslutningar. En av anslutningarna till infartsparkeringen är i form av en cirkulationsplats. Mellan denna cirkulationsplats och Mölnvik finns det reversibla körfältet.

Förutom korsningar och anslutningar så finns det tre busshållplatser per riktning, en plan-skild gång-och cykelpassage, tre övergångsställen (varav två på den del som har reversibelt körfält) och flera spontana gångpassager.

Oskyddade trafikanter blandas med och korsar tät trafik i en komplicerad trafikmiljö. Detta innebär inte bara en risk för de oskyddade trafikanterna utan också för bilister, eftersom

korsande fotgängare och cyklister och bilar från anslutningar kan bidra till att upphinnandeolyckor uppstår. Eftersom mittkörfältet används för båda riktningar måste fotgängare som korsar vägen vara extra uppmärksamma på från vilket håll bilarna kommer. Det kan vara svårt, framförallt för barn, att hålla reda på från vilket håll trafiken kommer. Det är också en känd olycksrisk när körfält i samma riktning skiljs åt med refug.

Gångbana saknas på den södra sidan av vägen vilket medför att den som ska gå mellan en fastighet på den södra sidan och en busshållplats i riktning österut endera måste gå där det saknas gångbana eller korsa vägen två gånger. För att nå ett övergångsställe kan man också behöva gå längs vägens södra sida.

Vägen är bred och relativt rak, detta medför att under lågtrafiktid kan hastigheterna bli höga.

2 Förutsättningar, aspekter och intressen

2.1 Planeringsförutsättningar

2.1.1 Befolkning

I Värmdö kommun bor det ca 38 900 invånare (år 2011). I slutet av 2011 var det ca 13 000 personer bosatta på Värmdölandet, ca 3 500 personer på Djurö – Stavsås och ca 1 050 i Skärgården.

På Värmdölandet genererar permanentnningen av fritidshus den största delen av folkökningen. Så antas ske även i fortsättningen. Utbyggnad av vatten och avlopp på Värmdölandet förväntas resultera i att mellan 800 och 900 fritidshus omvandlas under åren 2012-2021. Befolkningen kommer att öka i långsam takt för Djurö/Stavsås fram till 2021. Ungefär 70 – 125 småhus och 40 till 80 lägenheter förväntas färdigställas under en 10-årsperiod. Därtill antas att cirka 75 fritidshus omvandlas till permanenta bostäder. I skärgården kommer folkmängden att antalsmässigt förändras i liten omfattning under de närmaste åren.



Bild 3: Grisslinge havsbad

2.1.2 Bebyggelse

Stora delar av marken i det aktuella området är i privat ägo och utgör tomtmark för bostäder, verksamheter och butiker. Värmdö kommun äger delar av väg- och parkeringsmarken, samt delar av marken för Grisslinge havsbad med infartsparkering.

Mellan Mölnvik och Grisslinge havsbad går vägen genom relativt tät småhusbebyggelse,

som delvis döljs av vegetation. Bebyggelsen blir påtaglig främst genom de många utfarterna och små avtagsvägarna. Vid världshuset och havsbadet finns en antydning till centrubildning med mer dominerande bebyggelse med pizzeria, bageri, infartsparkering och busshållplatser.

2.1.3 Kommunala planer

I Värmdö kommuns översiktsplan är sträckan Mölnvik – Ålstäket utpekad som ett utred-

ningsområde där det finns mål att förbättra vägsträckan genom ytterligare ett körfält, nya rondeller, separat gång- och cykelbana samt belysning. Vidare finns rekommendationer att utreda infartsparkeringar längs Stavsnavägen och att trafiksäkerheten utreds i samband med detaljplanering.

Det finns idéer kring båtbuskar som ett alternativ till resande med buss och bil på sträckan Östra Mörtån till Slussen via Lidingö och Nacka. Med ett begränsat antal bryggor med infartsparkeringar kan en båtbuslinje mellan Värmdö och Slussen bli ett attraktivt alternativ.

Utredningsområdet för väg 222 sträckan Mölnvik – Ålstäket angränsar till följande detaljplaner;

- M3 Västra Mörtån – Dp 187 laga kraft 2010-12-22
- M5 Grisslingen – Kommunen inväntar vägplanen innan planarbetet fortsätter
- M8 Östra Mörtån – Samråd har genomförts för ett utarbetat planförslag. Kommunen inväntar vägplanen innan planarbete fortsätter.

- M10 Korpholmen – planarbetet inväntar vägplanen

2.2 Intressen och aspekter

2.2.1 Naturmiljö

Riksintressen

Inga riksintressen för naturmiljön, Natura 2000-områden, nationalparker eller naturreservat berörs av utredningsområdet. Utredningsområdet kan beröra strandskyddsområde vid Mölnvik.

Nacka - Värmdökilen

Området ingår i Nacka-Värmdökilen, en av de regionala kilarna inom Stockholmsregionens grönstruktur. Kilen inom utredningsområdet har ett svagt samband. Grisslingehöjden, Östra Mört-näs, markerades tidigare som en svag länk i grönkilen Nacka-Värmdökilen, vilken sammanbinder Värmdö och Farstalandets kärnområden. I den senaste framtagna RUFS (Regional utvecklingsplan) har dock Grisslingehöjden utgått som svag länk. Svaga partier i kilsystemet bedöms som regel hysa regionala värden

då svaga länkar är särskilt bevarandevärda. Det är lämpligt att sträva efter att behålla så mycket grönyta i området som möjligt för att behålla värden som grön länk i kilsystemet, trots att området inte längre markeras som sådant på RUFS karta, figur 8.

Naturvärden

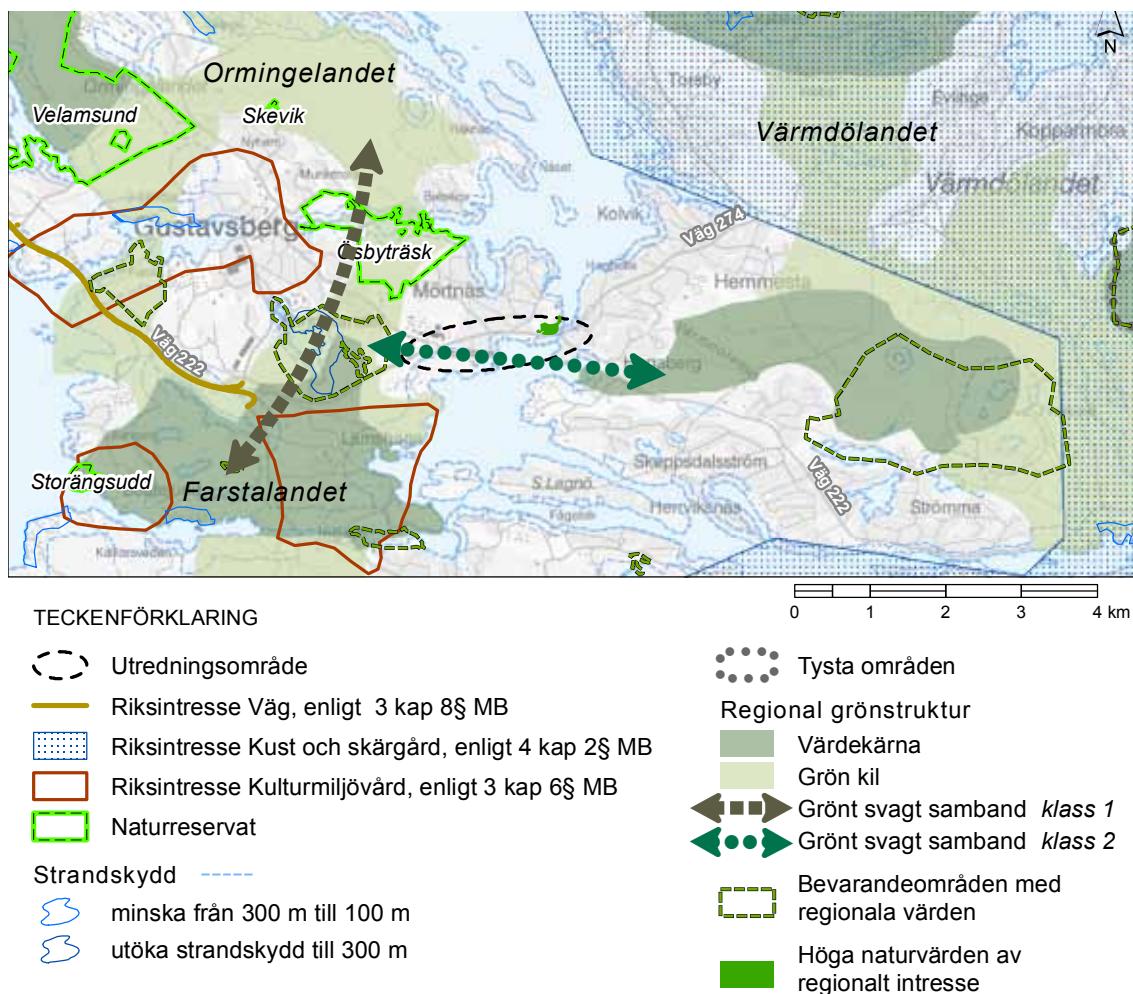
Utredningsområdet berör inga identifierade områden med höga naturvärden som ingår i ESKO- område (ekologiskt särskilt känsligt område) eller bevarandeområden med nationella eller regionala värden.

Naturmiljön i utredningsområdet utgörs av privata tomter med bestånd av tall och björk med inslag av asp och ek. Söder om Mölnviks cirkulationsplats finns ett större sammanhängande skogsparti (delar av bevarandeområde med kommunala värden). På söder sida om väg 222 vid småbåtshamnen finns ett våtmarksområde bestående av en havssjöstrand, vilken kan vara biotop för groddjur, figur 9.

I området Östra Mört-näs finns naturmiljöer av kommunalt intresse och utgörs av en lövdominerad strandskog med rik förekomst av död

ved, vilket utgör livsmiljö för flera skyddsvärda moss- och fågelarter. De lokalt intressanta miljöerna utgörs av barrskogar, ängsmark (mormors äng), samt en yngre lövskog, figur 8. I den fördjupade naturinventeringen som utfördes av ekologigruppen 2012 för området Östra Mört-näs identifierades två naturmiljöer vid Grisslingehöjden (figur 9) som bedöms hysa mycket höga naturvärden av regionalt intresse (klass 2) med avseende på värde för biologisk mångfald, figur 8. Naturmiljöerna av regionalt intresse utgörs av ett område med öppna sandmiljöer som utgör resterna av ett före detta sandtag, samt en sandig vägsblän.

Det tidigare sandtaget hyser förekomst av en lång rad skyddsvärda insektsarter knutna till öppna sandmiljöer, varav en art har sin enda kända förekomst i kommunen på platsen, figur 9. I området finns förekomst av minst fem rödlistade arter, varav 4 är etablerade i området: knippnejlika, svamparna talticka och blå taggsvamp samt trädet ask. Knippnejlika tillhör kategorin starkt hotade arter i Sverige, den näst högsta hotkategorin. Ask tillhör rödlistekategorin sårbara arter (VU), talticka och blå taggsvamp tillhör nära hotade arter (NT). Samtliga av de rödlistade arterna arter förutom ask kan



Figur 8: Riks- och regionala intressen

betecknas som skyddsvärda. I sandmiljön i det tidigare sandtaget förekommer en rödlistad svampart.

Ytterligare fem rödlistade arter har enligt uppgifter från Artdatabanken påträffats i nära anslutning till området vid Östra Mörtån. Alla tillhör den lägsta rödlistekategorin, s.k. nära hotade arter (NT). Tre av arterna; mindre hackspett, svävfluglik dagsvärmare och liten bastardsvärmare, samt relikbäck kan räknas som skyddsvärda. Det är troligt att dessa arter även kan förekomma inom utredningsområdet, eftersom det finns liknande biotoper. En naturinventering kan därför behöva genomföras.

Fridlysta arter (som omfattas av Artskyddsförordningen och har formellt skydd enligt svensk lag, samt Art- och Habitatdirektivets annex 4) har inte påträffats i Östra Mörtån.

2.2.2 Kulturmiljö

Utredningsområdet berör kulturmiljö av lokalt intresse, Vik (nr 17), ett område som breder ut sig från Ålstäket och österut. Vik är en helhetsmiljö som började bebyggas under förhistorisk tid. Tre järnåldersgravfält strax norr om gårds-

byggnaderna vittnar om detta. De herrgårdsbyggnader som finns i Vik härstammar från slutet av 1700-talet.

Inom området finns 2 fornlämningar, figur 9. Den ena fornlämningen är den s.k. Ålstäketstenen, "Rysstenen" (Värmdö RAÄ 124:1, övrig kulturhistorisk lämning) som står sydost om Ålstäkets cirkulationsplats (ej ursprunglig placering). Den andra fornlämningen är en milstolpe (Gustavsberg RAÄ 28:1, fast fornlämning) som finns norr om vägen vid Grisslinge havsbad.

2.2.3 Rekreation och friluftsliv

Området väster om Mölnviks cirkulationsplats; Gustavsbergsskogens kilområde, används som frilufts- och strövområde. Öster om Ålstäket finns Storskogen Skärmarö kilområde, där de västra delarna har de högsta rekreativvärdena. Väg 222 utgör en förbindelselänk mellan dessa rekreativsområden.

Grisslinge havsbad med 300 m lång sandstrand har ett stort upptagningsområde och är ett av Värmdös populäraste strandbad. Badet har naturligtvis också stor betydelse för närboende. Intill badet finns en stor parkeringsplats. Möj-



Figur 9: Intressen för kultur- och naturmiljö samt för rekreation och friluftsliv

ligheten att ta sig till badet gående eller med cykel är starkt begränsad. Området används vintertid för att ta sig ut på isarna. Värmdö scoutkårs stugor invid Ålstäkets cirkulationsplats är svåra att nå för fotgängare och cyklister.

Det finns ett skogsparti norr om väg 222 som används som strövområde för närboende och ett ängsområde (Mormors ängar) som bl.a. används vid midsommarfirande.

Runt Grills udde finns en vandringsstig. Vandringleden Värmdöleden startar i Strömmen vid Stora Koviks gård och slutar i Saltarö. Den passerar området norr om vägen vid Ålstäket. Väg 222 och tomtmark utgör stora barriärer för det rörliga friluftslivet.

2.2.4 Naturresurser inklusive vatten

Det finns fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för alla vattenförekomster och de är juridiskt bindande. Målet är att alla Sveriges vattenförekomster ska ha uppnått minst god vattenstatus år 2015 och att inget vattens status ska försämrats. I de fall detta av olika skäl inte är möjligt kan tiden förskjutas, dock som längst till år 2027. Miljö kvalitetsnormerna omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt ke-

misk och kvantitativ grundvattenstatus. Den ekologiska statusen bedöms på en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig medan kemisk ytvattenstatus har två klasser: god eller uppnår ej god.

Invid utredningsområdet finns två ytvattenförekomster med tillhörande miljö kvalitetsnormer som måste beaktas i det fortsatta arbetet, norr om väg 222 finns Torsbyfjärden och söder om väg 222 finns Grisslingen, figur 10.

Den ekologiska statusen i Grisslingen och i Torsbyfjärden har klassificerats till ”måttlig, otillfredsställande eller dålig” och Vattenmyndigheten har bedömt att det finns skäl att fastställa miljö kvalitetsnormen till god ekologisk status med tidsfrist till 2021 (4 kap 9 § vattenförvaltningsförordningen och 3 kap 1 § andra stycket NFS 2008:1). Det är ekonomiskt orimligt och/eller tekniskt omöjligt att vidta de åtgärder som skulle behövas för att uppnå god ekologisk status 2015. Om alla möjliga och rimliga åtgärder vidtas kan god ekologisk status förväntas uppnås 2021.

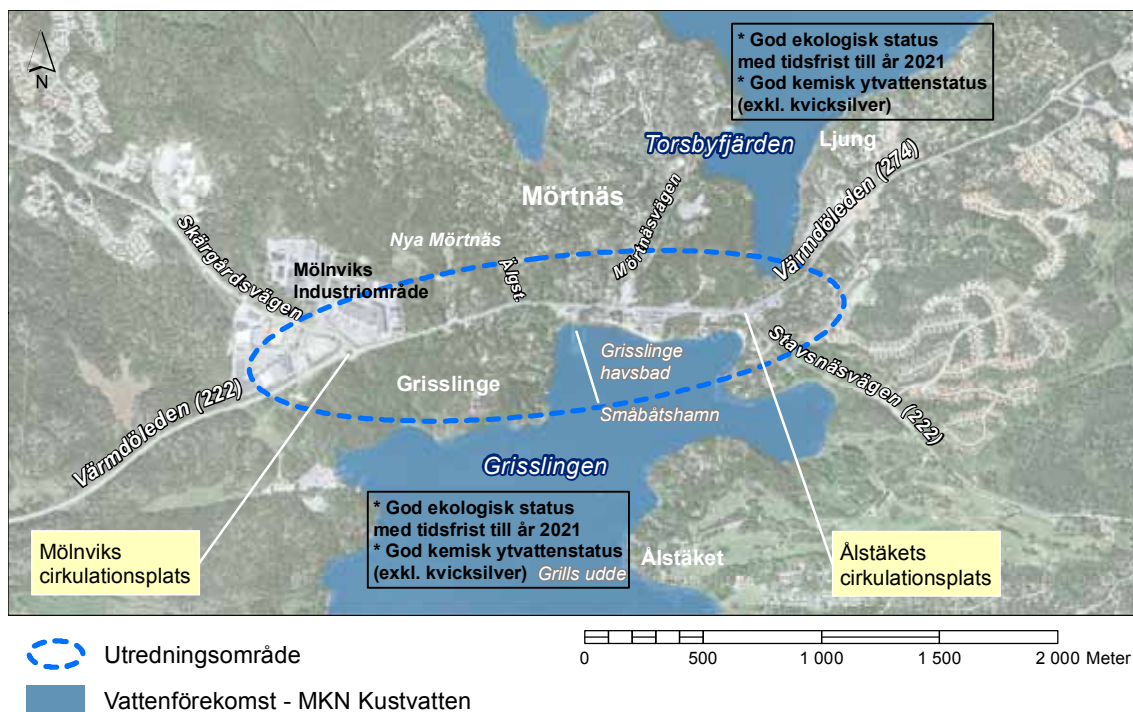
Den kemiska statusen, exklusive kvicksilver, har klassificerats som ”god kemisk ytvattenstatus”. Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus

avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar är ”uppnår ej god kemisk ytvattenstatus”. Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till den 22 december 2015, i förhållande till de halter som har legat till grund för vattenmyndighetens statusklassificering av kemisk ytvattenstatus inklusive kvicksilver och kvicksilverföreningar 2009.

2.2.5 Landskapet, förutsättningar, karaktär och funktion

Mörtnäs och Stäket kännetecknas av mellanskärgårdens småbrutna landskap med tallbevuxta skogshöjder och öppen mark eller blandskog/lövskog i dalstråk. Sandiga sediment ger området en speciell prägel där tallen är tydlig karaktärsväxt. Landskapet öppnar sig mot Grisslingen, med sandstränder, dungar med tall och grässluttningar. Vägen följer stranden på varierande höjd över strandplanet och med utblickar över vattnet.

Villabebyggelsen i Mörtnäs och Stäket är fortfarande, trots den omvandling som pågår, relativt gles med hus på stora tomter och med smala vägar. Mycket av landskapets naturliga karaktär är bevarad, både norr och söder om Skärgårds-



Figur 10: Vattenförekomster med MKN, som berörs av utredningsområdet

vägen. Karaktären kan beskrivas som småskalig villabebyggelse med trädgårdskaraktär och ibland, särskilt söder om vägen med skogskaraktär.

Landskapet närmast Skärgårdsvägen präglas av den förändringsprocess som pågår i Mört-

näs och Stäket. Vägrummet upplevs idag rörigt, otryggt och otydligt. Till detta bidrar en stor variation av trafikanordningar, oordnade utfarter, bergskärningar, många stora skyltar och ostrukturerad miljö kring gångport och buss-terminal. Landskapsbilden upplevs visuellt

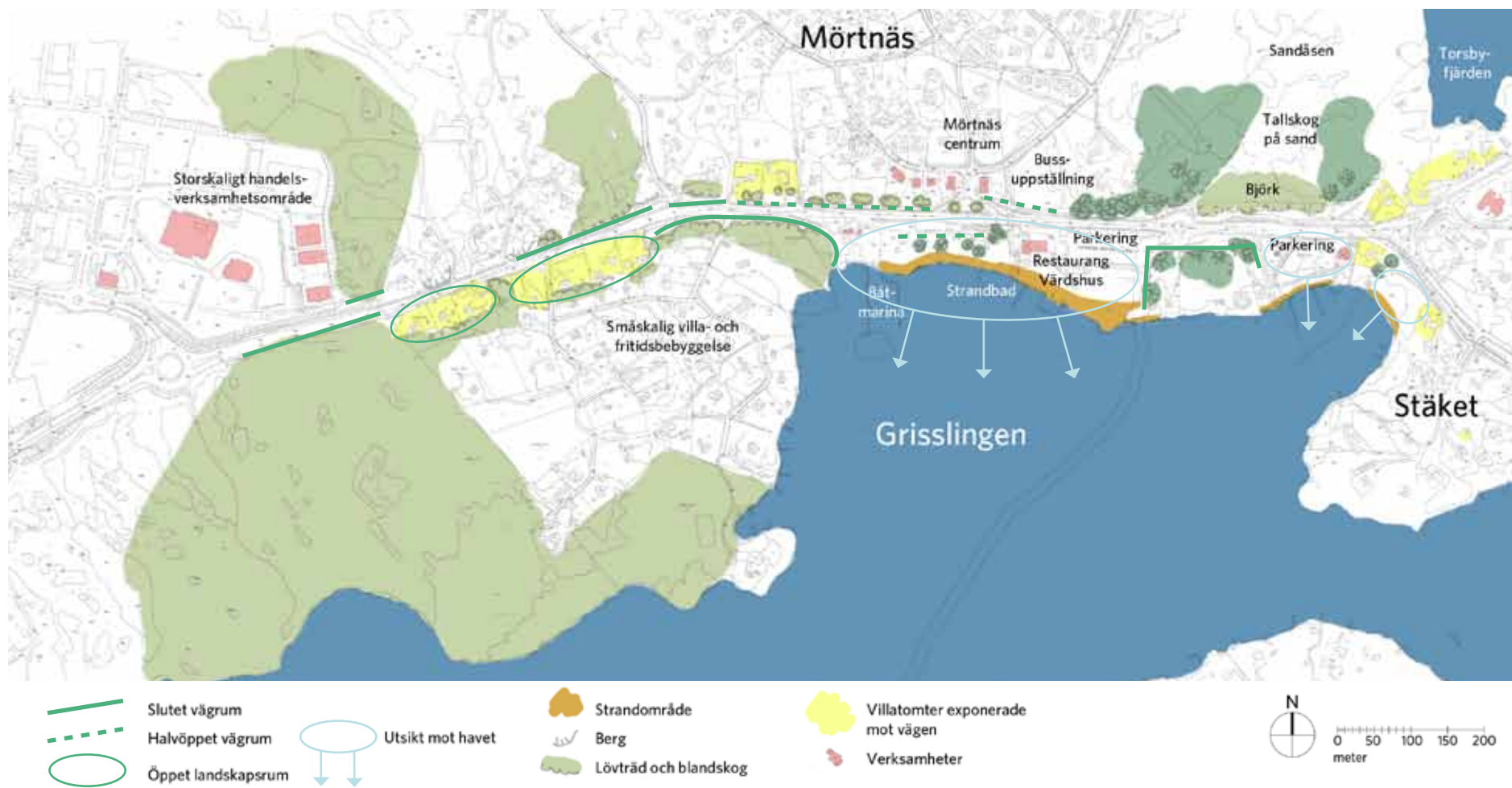
splittrad trots långa sträckor med grönska och utsikt mot strand och vatten.

Landskapsmässigt kan vägrummet delas in i tre delar. Den västra delen är mer sluten och kantad omväxlande av villaträdgårdar och skogspartier. På vägens norra sida finns inslag av berg och stora solitära ädellövträd. Mellandelen utgörs av Mörtlös centrum med bussterminal och gångport samt Grisslinge havsbad med stor parkering och restaurang. Den östra delen präglas av ny rondell, bergskärning och tallskog på norra sidan och variation av öppna parkeringar och trädridåer med stora tallar mot vattnet söder om vägen.

På sträckan förbi Mörtlös centrum fram till den nya rondellen ligger vägen 7-10 m högre än stranden och avskärmas visuellt av vårdshuset och den stora parkeringen.

2.3 Brister och möjligheter i landskapet

Redovisningen i avsnitt 2.2 visar på ett antal brister i ekologiska och rekreativa samband, tillgänglighet, visuella kvaliteter, vattenmiljö m.m. Vid en ombyggnad finns möjlighet att på olika sätt förbättra befintlig situation och till skapa nya värden.



Figur 11: Landskapsöversikt



Bild 4: Strandmiljö och tallar

Dokumenterade brister och möjligheter sammanfattas nedan.

2.3.1 Brister

- Skärgårdsvägen utgör en barriär inom en svag länk i Nacka-Värmdökilen.
- Landskapsbilden är splittrad, rörig och otydlig, särskilt längs strandområdet.
- Dålig tillgänglighet till strandområdet på sträckan som helhet, vilket gäller både för närboende och övriga.
- Varken gång- eller cykelförbindelserna längs vägen är sammanhängande.
- Endast en gångport finns och den är sliten och i behov av upprustning.
- Bristfällig ekologisk status för både Torsbyfjärden och Grisslingen.
- Vägavgvattnet släpps orenat ut i Grisslingen.
- Vägavgvattningen fungerar dåligt och medför problem för både vägen och kringliggande fastigheter.
- Trafikbuller utgör en störning både för boende längs vägen och de som använder strandområdet.

2.3.2 Möjligheter

- I samband med ombyggnad finns möjlighet att utveckla den svaga kilen och förbättra ekologiska och rekreativa samband. Strandområdet kan utvecklas som en sammanhängande ekologisk och rekreativ länk.
- Tillgänglighet till stranden kan förbättras, både för närboende och andra, framförallt avseende gång- och cykeltrafikanter. Flera nya gångportar behövs på sträckan. Befintlig gångport kan lämpligen rustas upp.
- Sammanhängande gång- och cykelvägar föreslås på norra sidan men även på vägens södra sida kan gång- och cykelstråk, mer av rekreativ karaktär, anordnas.
- Det finns stora möjligheter att skapa en mer enhetlig och sammanhållen gestaltning av vägrummet som förstärker landskapets skärgårdskaraktär och samtidigt tydliggör avgränsningen mot den långa sandstranden och badet.
- Genom medveten utformning av vägens

kantzoner och växtval kan också platsens karaktär förstärkas, dvs. väg 222 som strandväg förbi Mörtån. Förebild är här stranden och den karga skärgården med tallar, sand och berg. Längs sträckan i väster kan väggestaltningen istället knyta an till bebyggelsen och en lummig park- och trädgårdskaraktär.

- Utöver fler gångportar under vägen bör möjligheterna att tillskapa faunaportar och/eller tunnlar för små djur i lämpliga lägen prövas.
- Intill väg 222 finns ett antal bevaransvärda naturmiljöer och biotoper som hyser hotade eller sårbara arter. Flera arter är knutna till sandmiljöer. Möjlighet att förbättra livsmiljöer och spridningsvägar för dessa arter bör utredas.
- Vid gestaltningen av vägen finns möjlighet att tydligare lyfta fram kulturvärden och kulturlandskap. Det är viktigt att fornlämningarna integreras och synliggörs i väggestaltningen.
- Vägtagvatten behöver renas innan det släpps ut i havet. Möjligheten att till skapa ytvattenanläggningar för ytter-

ligare rening innan utsläpp i havet bör undersökas. Problem med vägtagvatten för kringliggande fastigheter löses i samband med ombyggnad.

- Bullerdämpande åtgärder längs vägen bör diskuteras även mot stranden. Kanske i form av lägre bullerskydd. Området har rekreativa värden under alla årstider och stor utvecklingspotential.

2.4 Miljöbelastning

2.4.1 Luftföroreningar

Miljö kvalitetsnormer för luft är angivna föroreningsnivåer som inte får överskridas, det vill säga de är så kallade ”skarpa normer”. I Luftkvalitetsförordning 2010:477 regleras normer för bland annat svaveldioxid, kolmonoxid, kvävedioxid, bly, bensen, ozon och partiklar (PM10 och PM2,5).

Luftvårdsförbundet i Stockholm och Uppsala län har kartlagt kvävedioxid- och partikelhalterna. Kvävedioxidhalterna i området är 12 - 24 µg/m³, vilket betyder att miljö kvalitetsnormerna underskrids med god marginal. (Medelvärdet under det åttonde värsta dygnet får inte vara högre än 60 µg/m³).

Från 2001 gäller nya svenska miljö kvalitetsnormer för inandningsbara partiklar, PM10. Normerna omfattar dygnsmedelvärden och årsmedelvärde och skall klaras från och med 2005. I Nuläget underskrids miljö kvalitetsnormen för partiklar PM10. Inom vägområdet finns partikelhalter på ca 27 - 39 µg/m³ utanför vägområdet är partikelhalterna mindre än 27 µg/m³ (medelvärdet under det 36:e värsta dygnet får inte vara högre än 50 µg/m³).

Från 2010 gäller ny svensk miljö kvalitetsnorm för inandningsbara partiklar, PM2,5. Normen anger att från och med 2015 skall det eftersträvas att halten inte förekommer i nivåer över 25 µg/m³ som årsmedelvärde i utomhusluften. I utredningsområdet finns PM2,5 halter under 12 µg/m³, vilket betyder att miljö kvalitetsnormen underskrids med god marginal.

2.4.2 Förorening av mark och vatten

Dagvatten från vägen släpps orenat och okontrollerat ut i omgivande mark.

2.4.3 Buller

Buller kan generellt definieras som ”icke önskvärt ljud” och bedömningen om vad som är bul-

ler är således individuell. Det som upplevs som vacker musik av en person kan upplevas som buller av en annan. I Sverige utgör trafiken den vanligaste källan till bullerstörningar. Störst antal bullerstörda människor finns därför i de större tätorterna och längs stora infrastrukturstråk.

Den vanligaste reaktionen som människor som utsätts för buller är en känsla av obehag men buller har allvarigare påverkan än så och buller är ett stort folkhälsoproblem i Sverige. Mäniskors hälsa och välbefinnande kan försämrast genom att buller förorsakar stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och påverkan på talkommunikationen. Konsekvenserna kan bli försämrast prestation och inlärningsförmåga liksom olika psykosociala effekter och symptom. Vissa grupper i samhället är extra känsliga för buller, det gäller bland annat personer med hörselskador och barn.

Buller i naturområden och parker försämrast områdenas rekreations- och upplevelsevärden. Trafikbuller kan t.ex. undertrycka upplevelsen av platsens karaktär och historiska identitet. Vistelse i "bullerfria" naturområden – och parker – minskar besökarnas stress, obehags-

känslor och trötthet; främjar återhämtning, ger skönhetskänslor och är allmänt berikande.

Riktlinjer

Riksdagen antog 1997 riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder. Dessa ska tillämpas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur samt vid nybyggnation av bostäder. Breddning av väg 222 mellan Mölnvik - Ålstäket är att betrakta som väsentlig ombyggnad.

Nationella riktvärden för buller:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt samt ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte är möjligt eller rimligt att reducera till de nivåer som riktvärdena anger, ska inriktningen vara att vidta åtgärder så att åtminstone inte inomhusvärdena överskrids.

I Vägverkets (nuvarande Trafikverkets) föreskrifter om tekniska egenskapskrav vid byggande av vägar och gator anges högsta rekommenderade värden för ljudnivåer. Nivåerna är desamma som de nationella riktvärdena men anger därutöver följande rekommenderade värden:

Tabell 1. Trafikverkets rekommenderade värden för vägtrafikbuller, ekvivalent- och maximal ljudnivå för dygn i dB(A).

	Ljudnivå dB(A)
Vårdlokaler, fritidshem, daghem undervisningslokaler (vid fasad).	Ekvivalentnivåer; 55 utomhus 30 inomhus
I vårdrum avsett för sömn och vila nattetid.	Maxnivåer. 45 (nattetid) får överskridas högst fem ggr per natt
Arbetslokaler som exempelvis kontorslokaler.	Ekvivalentnivå 40
Rekreationsområde i tät bebyggelse.	Ekvivalentnivå 55

	Ljudnivå dB(A)
Friluftsområde där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet.	Ekvivalentnivå 40
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå	Ekvivalentnivå 40

Naturvårdsverket anger också på sin hemsida att de rekommenderade värden för friluftsområden och rekreationsområden i tabell ovan ska eftersträvas .

Det finns inga riktvärden som ska tillämpas generellt för trafikbuller utan endast sådana som avser om- eller nybyggnadssituationer. Den regeringsproposition som låg till grund för riksdagens beslut om riktvärden angav istället att åtgärdsprogram för att minska störningar av trafikbuller i befintlig bebyggelse, ska genomföras för den statliga trafikinfrastrukturen. Avsikten med åtgärdsprogrammen är att på sikt uppnå riktvärdena inomhus. I en första etapp

Mål/riktlinje/regelverk	Utgångspunkt för att undvika negativa effekter och konsekvenser av projektet
Nationella riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder, antagna av riksdagen 1997.	Ekvivalenta och maximala bullernivåer som anges i riktvärdena bör inte överskridas vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Hänsyn ska tas till vad som är tekniskt möjligt samt ekonomiskt rimligt.
Trafikverkets föreskrifter om rekommenderade bullernivåer för vägtrafikbuller. Gäller bostäder och specifika typer av bebyggelse som vård och undervisning samt för rekreationsmiljöer.	Rekommenderade värden bör ej överskridas.

bör åtgärdsprogram för vägtrafikbuller avse minst de fastigheter som exponeras av buller på 65 dBA ekvivalentnivå.

Boverket har på utfärdat allmänna råd för tillämpningen av de nationellt beslutade riktvärdena vid planering av bostäder och annan ny bebyggelse.

Bedömningsgrunder

För att bedöma projektets påverkan, effekt och konsekvens för människa och miljö avseende buller används nedanstående riktvärden och allmänna råd. Utöver dessa specifika bedömningsgrunder utgör relevanta miljömål och de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken underlag för bedömningar.

2.4.4 Barriärverkan

Vägen utgör en barriär för de boende och bryter även de svaga ekologiska sambanden i de gröna kilarna i östra delen av området.

3 Studerade åtgärder

3.1 Inledning

Utifrån de förutsättningar som finns på platsen och med de projektmål som ställts upp har olika lösningar/åtgärder studerats. Åtgärderna är i huvudsak indelade i tre områden:

- Förändrad vägsektion, tre alternativt fyra körfält
- Ombyggnad av korsningar, cirkulation eller signalreglering
- Prioriterad kollektivtrafik genom busskörfält i mitten

3.2 Vägsektion

Dagens väg är sedan 2006 försedd med tre körfält där det mittersta körfältet är reversibelt, det vill säga kan byta riktning. Åtgärden kom till som en tillfällig lösning på kapacitetsproblemen på sträckan. Vägverket gjorde en utvärdering av ombyggnaden (publikation 2006:134) som visade att kapaciteten förbättrades och köerna minskade. Däremot så försämrades situationen för gående och cyklister. En ny pro-

blematik är att de som ska passera på ett övergångsställe inte kan vara säkra på från vilket håll trafiken kommer i det mittersta körfältet.

Om vägen fortsatt ska ha tre körfält varav ett reversibelt bör därför trafiksäkerheten höjas för gående och cyklister. Detta kan göras genom att anordna planskilda korsningar samt långsgående gång- och cykelbanor. Se figur 12 och 13.

Ett problem som identifierats på sträckan är att det finns många fastighetsanslutningar/utfarter. Det råder förbud mot vänstersväng men detta överträds återkommande. För att minska denna problematik bör antalet utfarter minskas genom att flertalet av dessa stängs och samordnas till ett fåtal korsningspunkter.

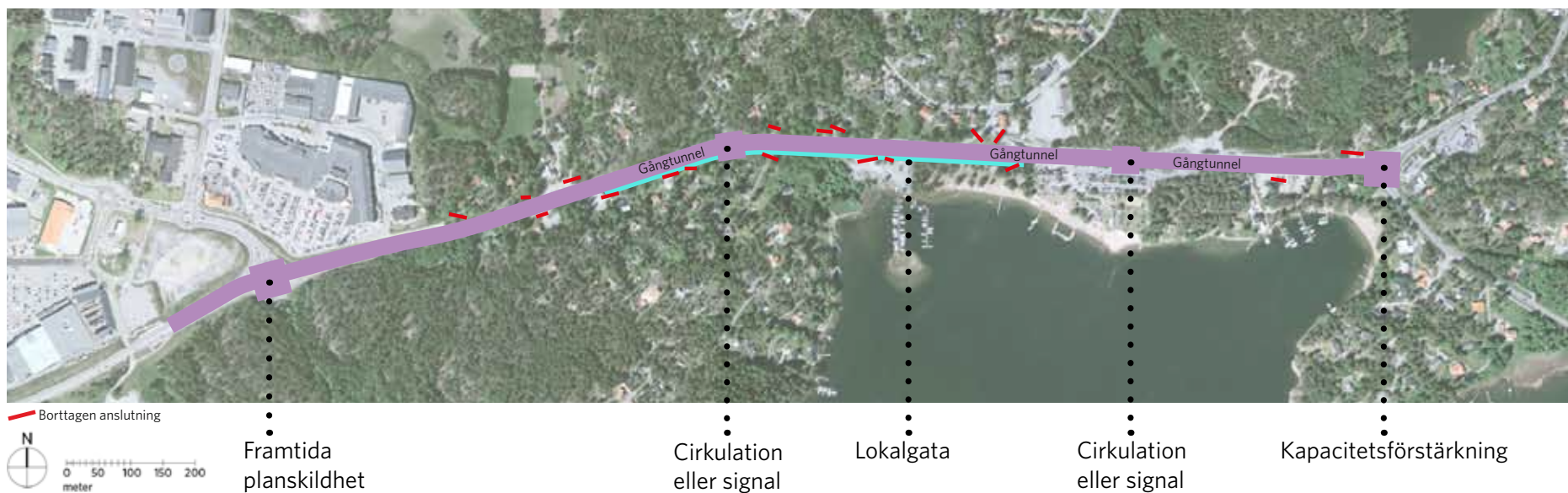
Korsningarna utformas som fyrfältiga oavsett om vägen är tre- eller fyrfältig. Detta för att klara kapacitet och att kunna ansluta till vägsektionen på sträckan. Övergången från fyra körfält i korsningarna till tre körfält kan inte ske omedelbart efter korsningen vilket gör att vägen blir fyrfältig på en övergångssträcka. Se vidare i avsnitt 3.3.

En fyrfältig vägsektion mellan Mölnvik och Ålstäket skulle innebära att biltrafiken hela tiden

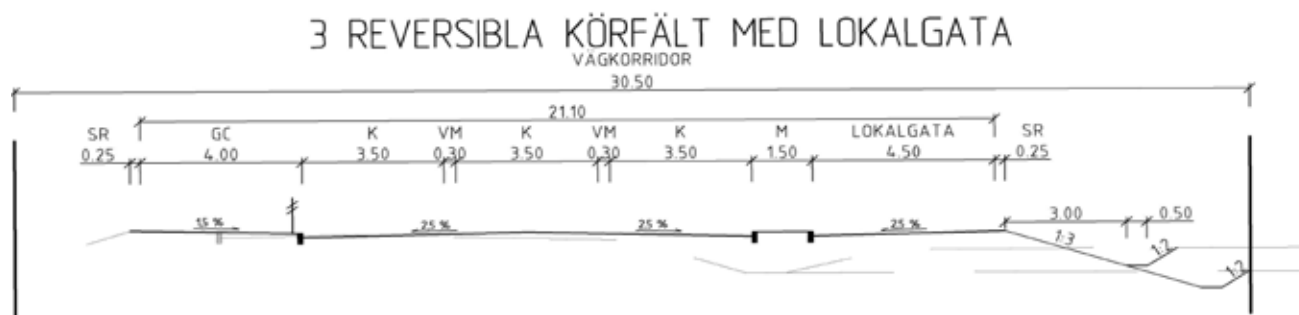
har två tillgängliga körfält i vardera riktningen. Det gör det också möjligt att anlägga en fast barriär eller avskiljande remsa mellan riktningarna för att förtydliga och öka trafiksäkerheten. En vägsektion med fyra körfält blir omkring fyra till fem meter bredare än en trefältig sektion beroende på dels det extra körfältet dels den mittremsa som ligger mellan riktningarna. Se figur 14 och 15.

Längs hela sträckan föreslås en dubbelriktad gång- och cykelbana på norra sidan. Placeringen gör det enkelt för cyklister att med god framkomlighet cykla mellan Ålstäket/Hemmesta och Mölnvik. För rekreatiösa ändamål så är det positivt om det går att skapa sammanhängande gångvägar även på södra sidan väg 222. Dessa kan ha lägre standard än på norra sidan och framförallt vända sig till den som inte har så bråttom. I anslutning till busshållplatserna anläggs gångbanor.

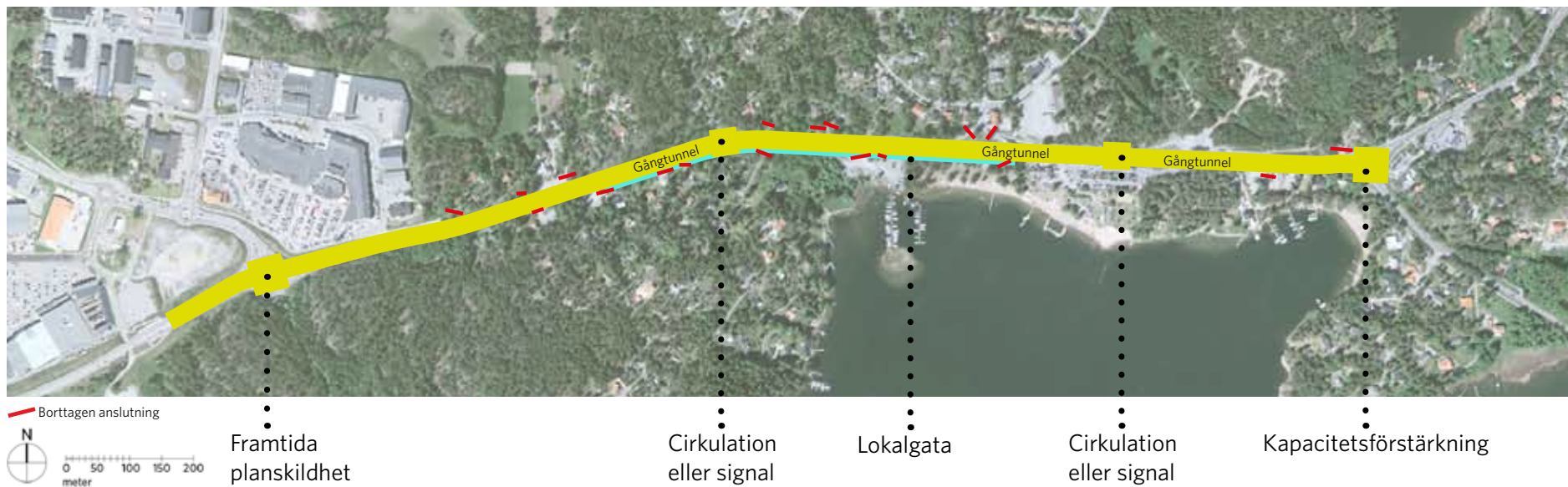
En lösning med busskörfält i mitten har studerats men faller på svårigheten att anordna tillgängliga busshållplatser.



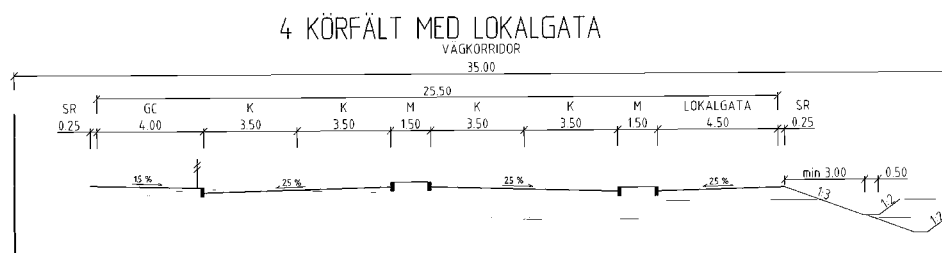
Figur 12: Planskiss tre körfält. Idag finns drygt tio fastighetsutfarter som föreslås kopplas till det lokala vägnätet.



Figur 13: Sektion tre körfält, se även bilaga



Figur 14: Planskiss fyra körfält. Idag finns drygt tio fastighetsutfarter som föreslås kopplas till det lokala vägnätet



Figur 15: Sektion fyra körfält, se även bilaga

3.3 Korsningar

3.3.1 Korsningstyper

Korsningarna vid Mölnvik och Ålstäket samt vid Svanstensvägen är idag byggda som cirkulationsplatser (korsningarnas namn återfinns på karta vid innehållsförteckningen). Cirkulationsplatser gör att fordonsförare minskar hastigheten vilket ger lägre skadeföljder vid olyckor. Kapacitetsmässigt fungerar cirkulationsplatser bra där flödena är jämnt fördelade mellan huvudväg och sidovägar. På Grissling-erakan dominerar flödet på väg 222 och det är därför svårt för trafikanter på sidovägarna att komma ut.

Trafiksignaler fördelar tiden i en korsning så att väntetiden på en anslutande väg inte blir för lång. En nackdel med signalreglerade korsningar är att de inte har någon hastighetsdämpande effekt. Riskerna för allvarliga olyckor i korsningarna finns kvar.

I detta projekt har båda regleringsformerna redovisats. En ombyggnad av cirkulationsplatsen i Mölnvik till planskild korsning finns också med i planerna.



Bild 5: Planskild passage med bristfällig utformning

Mölnvik

Korsningen är idag cirkulationsplats med dubbla körfält i cirkulationen. Kapacitetsgränsen (belastningsgrad 1,0) är inte nådd idag men

förväntas inträffa inom några få år. Det råder idag problem i vissa riktningar, framförallt gäller det för trafik österut på väg 222 mot Ålstäket.

Utan större ombyggnad bedömer vi inte att det är möjligt att ytterligare öka kapaciteten. Korsningen är redan idag utbyggd med dubbla körfält så något ytterligare kan inte läggas till. En ombyggnad av väg 222 öster om korsningen

kan göra att trafiken flyter bättre och därmed avvecklas trafiken från korsningen snabbare. Även åtgärder på Skärgårdsvägen in mot Gustavsberg kan göra att trafiken flyter något bättre. Sådana åtgärder ingår inte i detta pro-

jekt men har diskuterats med Värmdö kommun som är ansvariga för den vägen.

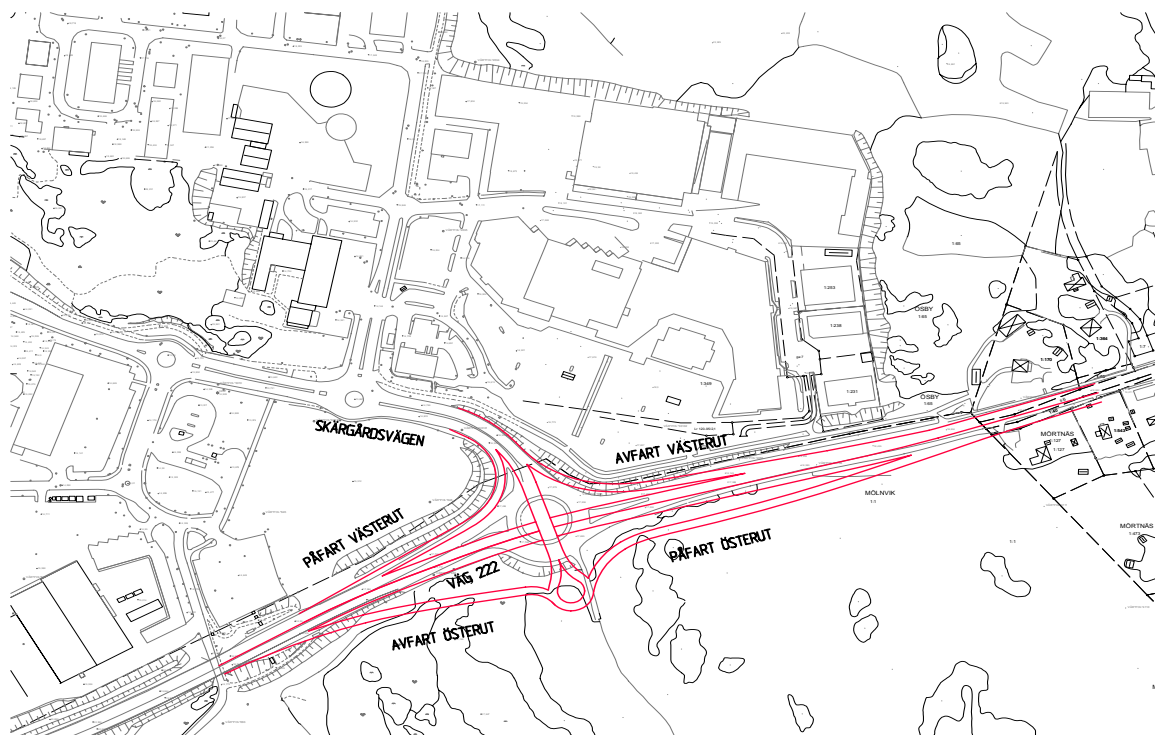
Om man vill öka kapaciteten ytterligare är nästa steg att bygga ut korsningen till en trafikplats. Trafikplatsen skulle kunna utformas med av och påfarter som leder ner till så kallade ”droppar”. Dropparna ser i stort sett ut som cirkulationsplatser men det är inte möjligt att köra i alla riktningar. Väg 222 skulle sedan ligga på en bro över väg in och ut mot Gustavsberg, se figur 16.

3.3.2 Trollstigen

Trollstigen matar ett område med besvärliga höjdförhållanden. Det fortsatta arbetet avgör ifall korsningen behöver behållas.

3.3.3 Älgstigen/Korpholmsvägen

Mörtnäs är ett av de områden i Värmdö som växer, bland annat genom omvandling av fritidshus till permanentboende. För att försörja Mörtnäs och även samla upp trafiken från de fastigheter som finns längs väg 222 föreslås korsningen med Älgstigen att byggas som cirkulationsplats alternativt signalreglerad korsning. Till korsningen kopplas också Korpholmsvägen på den södra sidan.



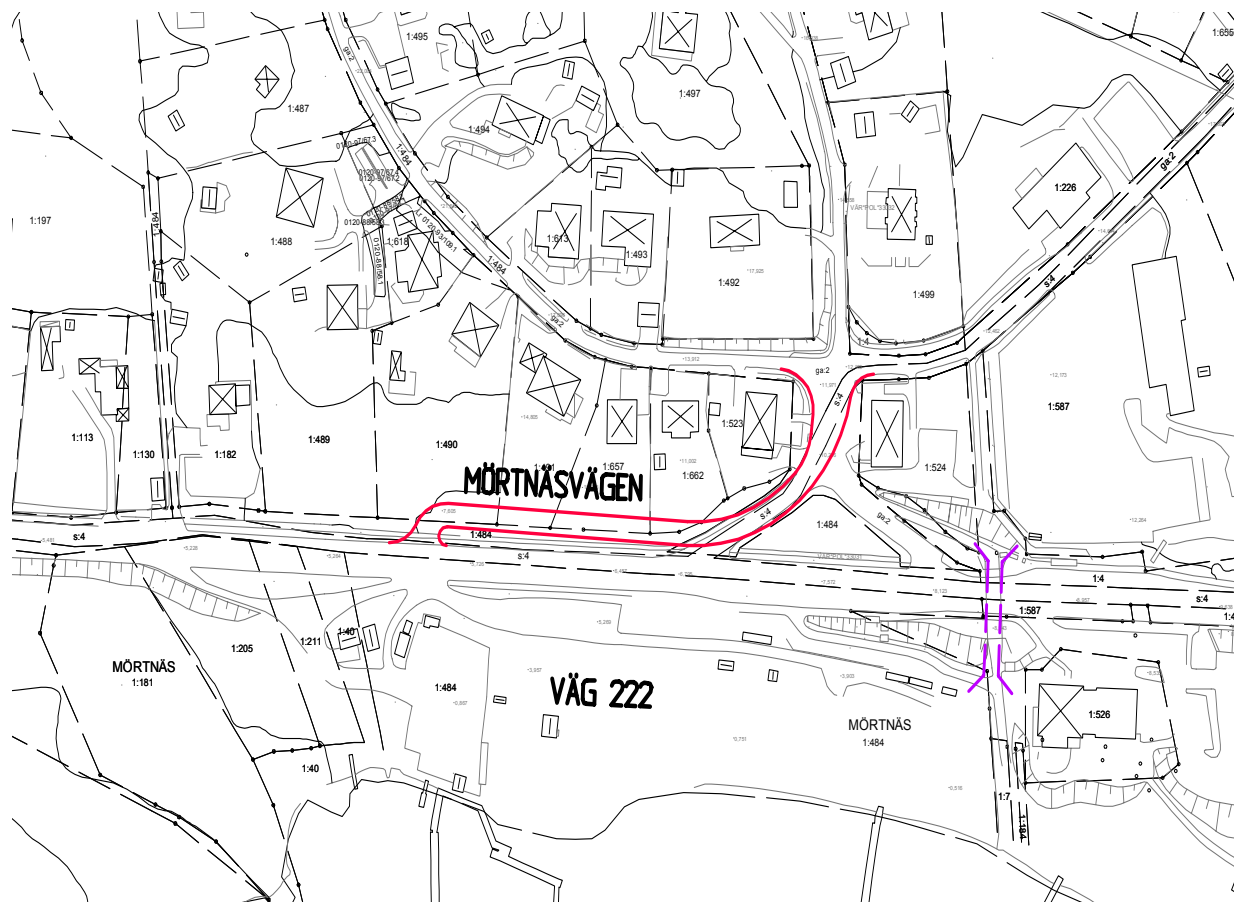
Figur 16. Ombyggnad till trafikplats i Mölnvik

3.3.4 Mörtnäsvägen

Korsningen mellan väg 222 och Mörtnäsvägen sker idag i en korsning som ser ut som ett Y. Trafik från öster som ska in på Mörtnäsvägen åker på en liten gata som ligger i uppförslutning medan trafik från Mörtnäsvägen ansluter till väg 222 lite mindre än 100 meter längre västerut. Vinklarna på anslutningen gör att det framförallt vid utfart på väg 222 är svårt att se trafiken från öster. För att skapa en säkrare korsningspunkt bör en anslutning som är rätvinklig eftersträvas. Även en samordning av in- och utfart är positivt för att minska antalet konfliktpunkter. Ett sätt att åtgärda detta är att förlänga den anslutande gatan västerut och vrida upp korsningen, se figur 17. Eventuellt kan detta även samordnas med anslutning söderifrån vid båtklubben så att en fyrvägs-korsning skapas. Regleringsformen bestäms i det fortsatta arbetet.

3.3.5 Svanstensvägen

Korsningen kommer även fortsättningvis att utgöra ut- och infart till parkeringen och ge möjlighet att via lokalvägar nå fastigheter söder om vägen. Till korsningen ska det vara möjligt

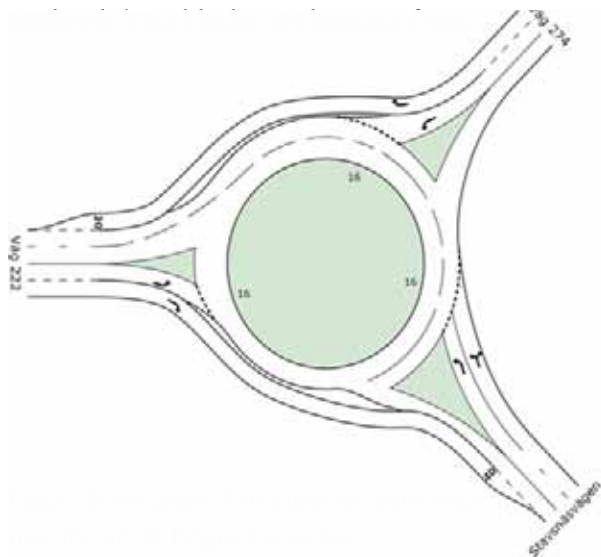


Figur 17. Principskiss som visar ombyggnad av Mörtnäsvägen

att ansluta en utbyggnad av området Östra Mörtlös på den norra sidan.

3.3.6 Ålstäket

Korsningen vid Ålstäket är redan idag hårt belastad och sommartid överskrider kapacitetstaket. Korsningen har idag ett körfält i cirkulationen. Ett problem är att de som kommer på väg 274/Skärgårdsvägen och ska mot väg 222/Stavsnäsvägen inte hittar luckor att komma ut i. Det kömagasin (plats för väntande fordon) som finns är för litet vilket gör att köande bilar mot Stavsnäs hindrar trafik som ska mot



Genom att bygga ut korsningen med två körfält i cirkulationen, förlänga kömagasinet från Hemmesta och skapa ett extra körfält på Stavsnäsvägen in mot korsningen så klarar man kapaciteten. Behov av att ytterligare bygga ut till trafikplats behövs därför inte.

3.3.7 Anslutningar

I och med att det är stora trafikflöden på sträckan och många trafikantslag ska samsas behöver trafiksituationen förenklas. En viktig del är att samordna fastighetsanslutningar/utfarter. Principen bör vara att i så stor utsträckning som möjligt ta bort enskilda anslutningar. Om det dessutom går att samla dessa till större utbyggda korsningar är det en fördel, annars används en så kallad höger-höger princip där vänstersväng inte är tillåten utan man måste använda närliggande korsning för att vända istället. Den korsningen måste då medge u-sväng. De tioalet utfarter som föreslås stängas illustreras med röda streck i figurerna 12 och 14.

3.3.8 Planskilda passager

På sträckan finns idag en planskild passage för gående och cyklister i höjd med Mörtlös-vägen, i övrigt korsar gående och cyklister på övergångsställen i plan med bil- och busstrafik. Med de trafikmängder som råder på sträckan innebär detta påtagliga risker för oskyddade trafikanter.

För att förbättra för oskyddade trafikanter så föreslås att planskilda passager anordnas på två ytterligare ställen, dels vid busshållplatsen Älgstigen och dels intill busshållplatsen Ålstäket.

3.4 Busskörfält i mitten

Initialt i arbetet studerades hur man skulle kunna förbättra för kollektivtrafiken genom att låta bussarna gå på ett eget körfält i mitten. Åtgärden skulle medföra en hög framkomlighet för busstrafiken men ger komplicerade busshållplatslösningar som inte passar trafikeringsmönstret och tar mycket mark i anspråk. Åtgärden ger inte förbättrad framkomlighet för samtliga trafikslag och har därför avförts från vidare studier.

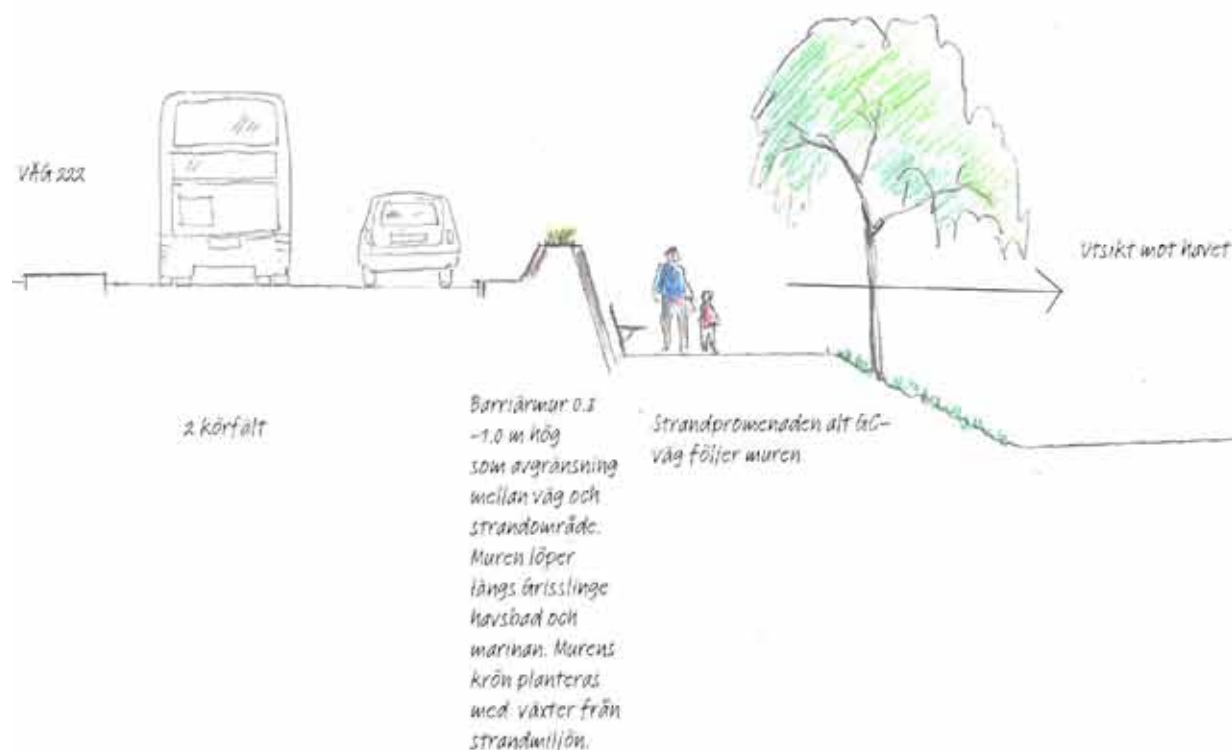
3.5 Gestaltning

Gestaltningen föreslås ta sin utgångspunkt i skärgårdslandskapet och ges en karaktär som både anknyter till det småskaliga skärgårds-samhället och till havet och strandbadet.

Skärgårdsvägens karaktär som kustväg bör betonas i utformningen. Gaturummet ges en sammanhållen gestaltning för att upplevas grönt och havsnära. Grupper med träd som tall och andra skärgårdsarter bevaras och/eller nyplanteras utmed sträckan. Den karga karaktären med tall förstärks utmed stranden medan västra delen kan ha ett större inslag av lövträd och trädgårdsväxter. Planteringarna utförs glesare utmed vattnet och tätare mot bebyggelsen.

Genomfartsgatan bör, oavsett om det blir tre eller fyra körfält, skiljas från trottoarer och cykelvägar med kantsten och träd. Träd planteras också i slänten mellan den föreslagna lokalga-tan och genomfartsgatan. Möjligheten att skapa avskärmning mellan gång- och cykelväg och körbana på norra sidan av vägen bör studeras.

Tidigare bullerutredningar har visat att bullerskärmar kommer att behövas på sträckan. I denna miljö är det lämpligt att de uppförs i trä



Figur 19 Skiss som visar barriärmur

och förses med växtlighet. Glaspartier kan bli aktuella. Stranden ligger lägre än vägen men kan ändå behöva skärmass mot buller. Här föreslås en barriärmur i form av dubbelmur i granit där ovansidan planteras med gräs och örter naturliga i skärgårdslandskapet, se figur 19.

Barriärmuren mot stranden ger, förutom bullerdämpning, ett sammanhållet vägrum och definierar stranden som attraktion och vistelserum. På insidan av barriärmuren, föreslås en gång- och cykelväg som med fördel ges karaktär av strandstråk. Vägen och strandområdet bidrar på så sätt till att knyta ihop de gröna kilarna både rekreativt och biologiskt som spridningsväg.

Nya bergskärningar utförs så att en så varierad och naturlig skärning som möjligt klaras. För att snabbare ge skärningen ett naturligt utseende läggs jord i sprickor och på bergshyllor så att växtlighet etableras snabbare.

Gångportarna gestaltas med frikostiga mått så att de känns trygga och inbjudande. Området kring befintlig gångport rustas upp med till exempel ljusa färger och belysning.

4 Möjliga effekter för berörda intressen

4.1 Mark

En ombyggnad av väg 222 kommer att ta ny mark i anspråk. Den mark som behöver tas i anspråk används idag dels som tomtmark dels som allmän naturmark.

När vägplanen tas fram är utgångspunkten att ta i anspråk så lite mark som möjligt men ändå tillräckligt så att vägens funktion säkerställs för en tid framöver. När planen vunnit laga kraft får Trafikverket rätt att bygga vägen på det sätt som redovisas i planen och samtidigt uppstår markägarens rätt att få sin mark förvärvad.

4.2 Naturmiljö

Utredningsområdet ingår i Nacka-Värmdökilen, kilen som har ett svagt ekologiskt samband inom utredningsområdet, eftersom väg 222 fungerar som en barriär och marken till stora delar är ianspråktagen för bebyggelse. Det finns planer för ytterligare bebyggelseexploatering invid väg 222 t.ex. planområdet Östra Mörtån, vilket påverkar det redan svaga ekologiska sambandet negativt.

Det är lämpligt att spara så mycket grönyta som möjligt samt att stärka de värden som utgör sambandet, dock svaga, i kilsystemet. I det fortsatta arbetet bör det utredas hur det svaga ekologiska sambandet kan stärkas.

I området för Östra Mörtån, intill väg 222 nordväst om Ålstäket, har områden med öppna sandmiljöer identifierats som bedöms hysa mycket höga naturvärden av regionalt intresse och förekomst av en lång rad skyddsvärda insektsarter. Det är troligt att dessa arter även kan förekomma inom utredningsområdet där det finns liknande biotoper. En naturinventering för utredningsområdet bör genomföras där relevanta skyddsåtgärder och eller kompensatoriska åtgärder utreds.

4.3 Kulturmiljö

I utredningsområdet finns två identifierade fornlämningar, Värmdö RAÄ 124:1 och Gustavberg RAÄ 28:1. Kompletterande arkeologiska utredningar kan krävas för utredningsområdet. Ett stegvist förfarande med utredning, förundersökning och slutundersökning används för att klargöra behovet. Riskerna för stora negativa konsekvenser minimeras med avseende på fornlämningar, genom att förundersökningar

utförs innan exploatering och anläggningar anpassas efter fornlämningsområdena.

4.4 Rekreation, friluftsliv och barriärer

I nuläget utgör Väg 222 och tomtmark stora barriärer för det rörliga friluftslivet. Tillgängligheten till strandområdet – Grisslinge havsbad, Gustavsbergsskogens friluftsområde (väster om Mölnviks cirkulationsplats) och Storskogen Skärmarö (öster om Ålstäket) är starkt begränsad för gående och cyklister. I det fortsatta arbetet bör det utredas hur de rekreativa värdena kan stärkas och hur tillgängligheten kan förbättras i området.

4.5 Vatten

I nuläget fungerar vägavvattningen dåligt och medför problem för både vägen och kringliggande fastigheter, vilket måste utredas och åtgärdas i det fortsatta arbetet. Dagvatten från vägen släpps orenat och okontrollerat ut i omgivningarna. I utredningsområdet finns två ytvattenförekomster, Grisslingen och Torsbyfjärden, med tillhörande miljö kvalitetsnormer som måste beaktas i det fortsatta arbetet.

4.6 Luftföroreningar

I nuläget underskrider miljö kvalitetsnormerna med god marginal för kvävedioxidhalter, och partiklar (PM10 och PM 2,5). De trafikmängder som förväntas i och med utbyggnaden kommer inte att ge överskridande av gällande miljö kvalitetsnormer.

4.7 Buller

Inom utredningsområdet finns det ca 15 bostadshus där de ekvivalenta ljudnivåerna överstiger 65 dB utomhus vid fasad. I det fortsatta arbetet ska bullerskyddsåtgärder utredas för de bostadshus som riskerar att överskrida gällande riktvärden för trafikbuller (gällande riktvärden vid väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur). Vid tillämpningen av riktvärdena bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt samt ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivåerna inte kan innehållas, bör inriktningen vara att inomhusnivåerna inte överskrider (30 dBA).

Det rekreativa området Grisslinge havsbad är idag bullerstört. Bullerskyddsåtgärder för området ska utredas i det fortsatta arbetet.

5 Måluppfyllelse

En ombyggnad till högre trafiksäkerhetsstandard med planskilda passager för oskyddade trafikanter samt längsgående gång- och cykelbana ger en avsevärt högre framkomlighet och säkerhet för denna trafikantgrupp. Dessa är ofta även kollektivtrafikresenärer vilket gör att hela resan med kollektivtrafik blir attraktivare genom dessa åtgärder.

Bilframkomligheten ökas om ett ytterligare körfält byggs ut men åtgärder i korsningar och att övergångsställen tas bort bidrar också positivt. Trafiksäkerheten för biltrafiken ökas också med en mer renodlad trafikmiljö och jämnare trafikflöde. De många små incidenter som nu inträffar bör kunna minska.

I tabellen i figur 20 nedan så sammanställs bedömningen av måluppfyllelsen mot de uppställda projektmålen.

Målsättningar/alternativ	Idag	Tre körfält	Fyra körfält	Cirkulation	Signal
Ta tillvara och utveckla områdets kvaliteter	Splittrad miljö Bullerstört Enhetlig gestaltning saknas. vägen är barriär	Portaler och bommar kan störa skärgårdskänslan	Brett vägområde. Möjlighet till gestaltning	Bra landmärken. Sänker hastigheten och bullernivåer	Ger stadskänsla. Många skyltar och installationer i korsningarna.
Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för samtliga trafikslag	Bristande trafiksäkerhet, framkomligheten god	Mer utrymme för tyngre fordon. Färre konfliktpunkter. Problem ifall man korsar gatan utan planskildhet.	Bra framkomlighet för alla trafikslag. Risk för höga hastigheter och singelolyckor. Bra för cyklister	De stora trafikströmmarna måste sakta ner även när det inte finns någon trafik i tvärgatan.	Det bildas köer. Det kan vara svårt att få till samordning. Bussar kan prioriteras.
Gena, säkra och bekväma cykelvägar	Undermålig standard.	God standard, färre konflikter med korsande biltrafik	God standard, färre konflikter med korsande biltrafik	Risk för att korsande biltrafik blockerar cykelpassage	Signalreglerade passager
Trygga och säkra gångvägar	Idag sker incidenter på övergångsställen. Osäkert vid hållplatser. Obefintlig cykelbana	Bra cykelväg. Tre planskildheter	Bra cykelväg. Tre planskildheter	Det kan vara svårt för vissa grupper att passera en oreglerad korsning	Tryggt för barn och äldre. Inga övergångsställen över väg 222. Viktigt att gångtunnlar ligger rätt
Korta köer i körfält med busstrafik	Fungerar bra enligt SL	Problemen ökar med ökande trafik	Problemen ökar med ökande trafik. Kan byggas om till busskörfält i ytterkörfälten	Anslutande trafik västerifrån har företräde vilket kan försvåra framkomligheten	Det går att ge prioritet till bussar som anländer. Förutsätter lämplig hållplatsplacering. Grön våg
Attraktiva infarts-parkeringar	I Mölnvik och vid värdshuset.	Omvägar till och från parkeringen vid Värdshuset	Möjlighet att bygga på en våning på infartsparkeringen	Kan vara svårt att komma ut på eftermiddagen.	Kapaciteten på väg 222 påverkas

Figur 20: Måluppfyllelse



Trafikverket, 171 54 Solna. Besöksadress: Solna Strandväg 98.
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-750 90

www.trafikverket.se