

Gestaltungsprogram för Vägplan för väg 222, Mölnvik - Ålstäket

Värmdö kommun, Stockholms län

Ärendenummer: TRV 2016/40466

2023-03-22



Trafikverkets projektgrupp

Linnea Ljung, projektledare

Peter Kankis, teknikansvarig Vägarkitektur

Projektgrupp AFRY

Erika Åkerström, Projektledare

Ulrika Burman, Btr. Projektledare

Nina Isberg, arkitekt SAR/MSA

Ingela Sandberg, landskapsarkitekt

Klara Samuelsson, landskapsarkitekt

Johanna Ottosson, landskapsarkitekt

Foto: AFRY om ej annat anges

Illustration: AFRY om ej annat anges

Dokumenttitel: 1L140001

Dokumentdatum: 2023-03-22

Ärendenummer: TRV 2016/40466

Version: 2

Kontaktperson: Linnea Ljung, Trafikverket

Distributör: Trafikverket, Solna strandväg 98, 171 54 Solna, telefon: 0771-921 921

Innehåll

1 Sammanfattning	4	4.2 Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten	17
1.1 Projektets bakgrund	4	4.3 Målsättningar för gestaltningen	17
1.2 Övergripande mål och riktlinjer	4	4.4 Prioritering av gestaltningsåtgärder	18
1.3 Övergripande idéer för gestaltningen	4	5 Övergripande idéer för gestaltningen	19
1.4 Förslag	4	5.1 Sammanhållande gestaltningselement	19
2 Inledning	6	6 Områdes- och platsspecifik gestaltning	27
2.1 Projektets bakgrund	6	6.1 Handelsplatsen	27
2.2 Syfte och ändamål med vägplanen	6	6.2 Berget - Villaträdgårdarna	31
2.3 Projekt mål	6	6.3 Havet	37
3 Förutsättningar	7	6.4 Mormors väg	42
3.1 Landskapsanalys, avgränsning och metod	7	6.5 Strandtallskogen	43
3.2 Landskapets karaktär	7	7 Drift och underhåll	48
3.3 Rumslig analys	12	7.1 Snöröjning	48
3.4 Trafikantperspektiv nuläge	15	7.2 Vegetation	48
3.5 Åskådarperspektiv nuläge	15	7.3 Utrustning och konstruktioner	48
3.6 Planerad bebyggelse	16	8 Rekommendationer inför fortsatt arbete	48
4 Övergripande mål och riktlinjer	17	8.1 Bygghandling	48
4.1 Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för alla trafikslag	17	8.2 Byggskedet	49
		8.3 Driftskedet	49

1 Sammanfattning

1.1 Projektets bakgrund

En ombyggnad av väg 222 är nödvändig för att:

- Höja framkomligheten för alla trafikslag.
- Skapa en säker och framkomlig väg för cyklister och fotgängare som korsar eller rör sig längs vägen.
- Lösa problem med buller och dagvatten.

1.2 Övergripande mål och riktlinjer

Projektet beslutade av Trafikverket:

- Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för alla trafikslag.
- Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten.

1.3 Övergripande idéer för gestaltningen

Gestaltningen av vägrummet bygger på att ta tillvara de befintliga landskapskaraktärerna längs sträckan i de fyra delsträckorna:

Handelsplatsen - Berget/Villaträdgården - Havet - Strandtallskogen

Vägen rör sig genom ett grönt rum. Skärgårdslandskapet och närheten till havet är kvaliteter som lyfts fram.

Sammanhållande gestaltningselement består av bullerskyddsskärmar, stödmurar, planskilda gång- och cykelpassager, vägräcken och belysning.

Prioriterade gestaltungsåtgärder är:

- Gestaltningen av de planskilda gång- och cykelpassagerna för att de ska vara ett attraktivt alternativ till att korsa väg 222 i plan.
- Att visuellt markera hastighetsförändringen väster (100km/h) och öster (60km/h) om Mölnviks trafikplats, för att uppmuntra bilisterna att hålla hastigheten på sträckan Mölnvik-Ålstäket.
- Gestaltning av bullerskyddsskärmar och deras omfattning i höjd, längd och placering då de riskerar att göra ett stort visuellt intrång i landskapet med negativa konsekvenser som följd.

1.4 Förslag

Handelsplatsen

För att biltrafikanter som närmar sig från väster ska göras medvetna om att väg 222 skiftar i skala och hastighet från Mölnviks rondell gestaltas platsen för att upplevas som en entré. Upplevelsen skapas genom rader av trädplanteringar placeras på både den norra och södra sidan av väg 222.

Berget-Villaträdgården

Vägen utgör en gräns mellan naturmark på norra sidan och lummiga trädgårdar på södra sidan vilket gestaltningen knyter an till. Befintlig vegetation, särskilt grova tallar och ekar ska bevaras då de utgör viktiga element i vägrummet. För att förstärka karaktären frihuggs yngre ekar inom vägranområdet i syfte att gynna kronutveckling; detta rekommenderas även för yngre ekar i vägens närområde. Ytterligare åtgärder är nyplantering av vegetation med trädgårdskaraktär, exempelvis syren och fågelbär.

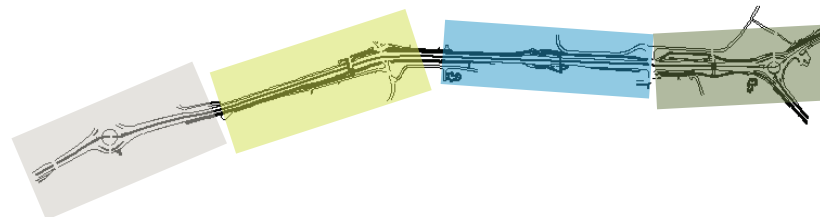
Havet

Gestaltningen tar sin utgångspunkt i att vägrummet öppnar upp sig mot havet och understryker det som kvalitet. Utblickarna mot havet ska bevaras. Värdefulla tallar i området ska bevaras eller kompenseras genom nyplanteringar. Vägrummet som helhet ges en naturlig karaktär då nyplanteringar görs av arter som ek, björk och sälg.

Strandtallskogen

Vägutformningen innehåller flera element (cirkulationsplats, förslag till ny enskild väg, gång- och cykelpassage) på en kort sträcka vilket kan upplevas rörigt. Gestaltningen strävar därför efter enhetlighet i de olika vägelementen för att ge en lugnare och tydligare utformning. Den befintliga strandtallvegetationen förstärks genom nyplantering av träd och torräng samt anläggandet av öppna sandytor.

1. Handelsplatsen 2. Berget - Villaträdgården 3. Havet 4. Strandtallskogen



De olika landskapskaraktärerna delar upp vägen i fyra delområden



Orienteringskarta väg 222 mellan Mölnvik och Ålstäket.



2 Inledning

2.1 Projektets bakgrund

Väg 222 mellan Mölnvik och Ålstäket är den enda landförbindelsen mellan Stockholm, östra Nacka och Värmdölandet. Från Ålstäket, tillsammans med väg 274, leder vägen vidare till flertalet skärgårdsöar via färjeförbindelser.

Vägsträckan har varit föremål för ett flertal studier och åtgärder med sikte på att förbättra framkomligheten för alla trafikslag. Senast byggdes vägen om till ett trefiligt vägområde, där det mittersta körfältet växlar riktning för att kunna ta emot trafiktöpparna morgon och kväll.

2.2 Syfte och ändamål med vägplanen

Den nya vägplanen syftar 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. Även problem med buller och dagvatten behöver lösas.

Gestaltningssprogrammet utgör en förutsättning för gestaltning och utformning för kommande projekterings- och byggsleden. En landskapsanalys redovisas som en del av gestaltningssprogrammet och dess resultat är en utgångspunkt till den valda gestaltningen.

2.3 Projektmål

Projektmål beslutade av Trafikverket:

- Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten framförallt för oskyddade trafikanter.
- Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten.

Hur målen bemöts i gestaltningssprogrammet beskrivs under kapitel 4.

3 Förutsättningar

3.1 Landskapsanalys, avgränsning och metod

Definition och avgränsning

Landskapsanalys är en systematisk kartläggning av ett områdes karaktär, värden, känslighet och potential. Det är ett kunskapsunderlag och stöd i vägplanarbetet för att få en gemensam bild av förutsättningar och möjligheter i projektet.

Det aktuella området omfattar en sträcka av väg 222 som börjar väster om Mölnviks cirkulationsplats och sträcker sig förbi med cirkulationsplatsen vid Ålstäket och ca 150 meter vidare in på både väg 222 och väg 274. Landskapsanalysen har ingen exakt geografisk avgränsning utan fokus har lagts på att förstå sambanden.

Metod

Landskapsanalysen utgår från *Vägplan Samrådsunderlag Väg 222 Mölnvik - Ålstäket (Trafikverket 2013-05-31)*, litteraturstudier och fältbesök. Som metod används tematiska analyser som redovisas i två delar; landskapets karaktär och rumslig analys.

Landskapets karaktär omfattar beskrivning och kartläggning av landskapets grundförutsättningar, samt vegetations- och bebyggelsekaraktär utifrån natur- och kulturhistoria.

Värderingen tar sin utgångspunkt i trafikantens respektive åskådarens perspektiv, vad vi upplever i ögonhöjd och den mänskliga skalan, avseende rumsuppfattning och siktförmåga. Värdering av landskapets känslighet och potential ger förutsättning för att förstärka och skapa eftersträvad karaktär.

3.2 Landskapets karaktär

Landskapets form

Landskapet är varierat där höjder främst består av berg-i-dagen och dalgångar av leriga- eller sandiga jordarter. Östra delen av det aktuella området består av isälvsediment (sand).

Vägens placering i landskapet

Vägarna i regionen ligger ursprungligen i zonen mellan åkermark och skogsbeklädda höjder eller är lokaliserade till åsar. Gamla landsvägen gick mot Grisslingen från Älgstigen i Mörtlös.

Vid Mölnvik bildar väg 222 en gräns mellan handelsområdet i det öppna dalstråket och bergshöjderna i söder. Den anslutande Skärgårdsvägen från Gustavsberg följer en nord-sydlig dalgång och bildar vid mötet med väg 222 en nod vid Mölnvik. Vidare österut reser sig terrängen på båda sidor om väg 222 då den rör sig i en liten dalgång. Vägens linjeföring mellan Mölnvik och Ålstäket är rak med en svag krök vid Älgstigen. Vid Mörtlös är vägen dragen parallellt med stranden med en hög bergsskärning på norra sidan. På det smala näset vid Ålstäket delar sig vägen mot Norra Värmdö och mot Stavsås. Topografin varierar från havsnivå vid Grisslinge havsbad upp till bergshöjder om 30-40 meter över havet. Väg 222 är belägen på nivåer från ca +18,5 meter över havet vid Mölnvik, ned till +5,5 vid Grisslinge havsbad och +6,0 vid Ålstäket.

Vegetationskaraktär

Naturlandskapet i Mölnvik och Mörtlös karaktäriseras främst av hällmarkstallskog på höjderna och blandskog med ett stort inslag av ek och öppen mark i dalgångarna. Innanför havsviken vid småbåtshamnen finns ett igenväxt fuktigt område som tidigare hävdades som äng. En jätteek och stubbar av så kallade kandelaberbjörkar är spår av den tidigare markanvändningen. I Grisslinge finns även ett område med sandiga sediment vilket utgör en torr och näringsfattig miljö dominerad av tallskog. Vid Mörtlös och Grisslinge öppnar sig landskapet mot havet, med sandstränder, dungar med tall och grässluttningar. Tomtmark med sparad naturmark och inslag av frukt- och prydnadsträd ger lummig trädgårdskaraktär längs de bebyggda delarna.



Sandstrand med tallar vid Grisslinge havsbad



Mjukt formad berghäll med tallar och låg torktålig vegetation på norra sidan av väg 222.



Jätteek och död ved i igenväxt änge mellan väg 222 och havet.



Landskapskaraktär längs med sträckan.

Bebyggelse och markanvändning

Den nuvarande bebyggelsen mellan Mölnvik och Ålstäket präglas främst av den enkla fritidshusbebyggelse som från första halvan av 1900-talet främst placerades i bergiga och havsnära lägen. Bebyggelsens utveckling har huvudsakligen varit beroende av biltrafik och gradvis har fritidshusen byggts om till mer permanenta bostäder allt eftersom arbetspendlingen till Stockholm utvecklats. Villabebyggelsen i Mörtlös och Ålstäket är fortfarande, trots den omvandling som pågår, relativt gles med hus på stora, oregelbundna tomter och med smala vägar.

I Mölnvik domineras landskapet av storskalig handelsbebyggelse med långa fönsterlösa fasader, otydlig bebyggelsestruktur och skyltning som påkallar uppmärksamhet. Stora, plana, hårdgjorda parkeringsytor skiljer byggnadsvolymer från åt.

Utmed väg 222 är båtlivet och sommarturismen omfattande, vilket visar sig genom Grisslinge strandbad, småbåtshamnar och kaféet vid havet. Mellan stranden och väg 222 finns två infartsparkeringar för arbetspendlare och besökare till stranden.

Grisslingehöjden visar med sitt oregelbundet kuperade landskap spår av tidigare sand- och grustäkt.

Fornlämningar och kulturhistoria

Inom området finns en fornlämning, en milstolpe (Gustavsberg RAÄ 28:1) norr om vägen vid Grisslinge havsbad. Den s.k. Ålstäketstenen, "Rysstenen" (Värmdö RAÄ 124:1, övrig kulturhistorisk lämning) som står sydväst om Ålstäkets cirkulationsplats har inte en ursprunglig placering. I Mölnvik finns ett gränsmärke på berget i områdets sydvästra del (Övrig kulturhistorisk lämning).



Milstolpe vid Svanstensrondellen.



"Rysstenen" vid Ålstäket.



Grusig slänt i den tidigare sand -och grustäkten på Grisslingehöjden.



Handelsplatsen i Mölnvik, storskalig bebyggelse, vy från befintlig gång- och cykelväg.



Servering vid Grisslinge havsbad och parkering



Trollstigens smala grusväg är karaktäristisk för ett fritidshusområde.



Äldre villa med grindstolpar mot gång- och cykelbanan på norra sidan om väg 222 i Mörtlös.



Småskalig bebyggelse med klassisk färgsättning nära vägen vid Alståket.



Nyligen uppförd garagebyggnad med bullerskyddsskärm mot väg 222, tillhörande flerfamiljshus, ger en upplevelse av något främmande och hotfullt på grund av sin höjd, mörka kulör och fönsterlösa fasad.

3.3 Rumslik analys

Rörelsestråk och målpunkter

Gång- och cykelbanan längs norra sidan av väg 222 är sammanhängande och ett uppsamlande stråk för boende mellan Mölnvik och Ålstäket. Längs södra sidan saknas gångbana längs huvuddelen av sträckan. Busshållplatserna är trafikerade av bussar bland annat mot Stockholm och Gustavsberg. För cyklister utgör sträckan en viktig koppling mellan Gustavsberg och Värmdö öster om Ålstäket. Sträckan utgör skolväg för boende i Mörtås och skolan i Vik, samt leder till vårdcentralen och kommersiell service i Mölnvik.

Grisslinge havsbad är ett populärt mål för närboende och andra besökare. Utöver badet finns servering, lekplats, beachvolleyplan och möjlighet att åka skridskor eller vandra på isen vintertid. Värmdö scoutkårs stuga är belägen i närheten av Ålstäket, där även Grills badplats och jolleskola ligger söder om cirkulationen. Vidare österut runt Grills udde är allmänhetens tillgänglighet till strandområdet otydlig.

Grisslingehöjden används som aktivitets- och strövområde för bland annat vandring, pulkaåkning och den öppna ängen (Mormors ängar) för mid-sommarfirande.

Förekommande brister och problem hos rörelsestråken:

- Gång- och cykelbanan längs norra sidan av väg 222 är smal och kan upplevas otrygg. Längs södra sidan saknas gångbana längs huvuddelen av sträckan.
- Kopplingar till södra sidan om väg 222 är få och via övergångsställen i plan anslutning till busshållplatserna. Vid Grisslinge havsbad finns den enda planskilda gångpassagen utmed sträckan. Gångtunneln är trång, mörk och sliten.

- Västerut från Mölnviks trafikplats längs väg 222 saknas gång- och cykelkoppling. Poseidons väg leder i en passage under väg 222 till grönområden på södra sidan, där en brukshundsklubb bedriver verksamhet.
- För friluftslivet utgör väg 222 en svag förbindelse mellan frilufts- och strövområdena Gustavsbergsskogens kilområde väster om Mölnviks cirkulationsplats, och Storskogen-Skärmarö kilområde öster om Ålstäket. Vandringsleden Värmdöleden når väg 222 norrifrån nära Ålstäkets cirkulationsplats, fortsätter längs gångbanan på väg 274 och viker av mot Viks skola. Grisslinge havsbad nås via ett övergångsställe och stigar i ett skogsparti på södra sidan av väg 222.

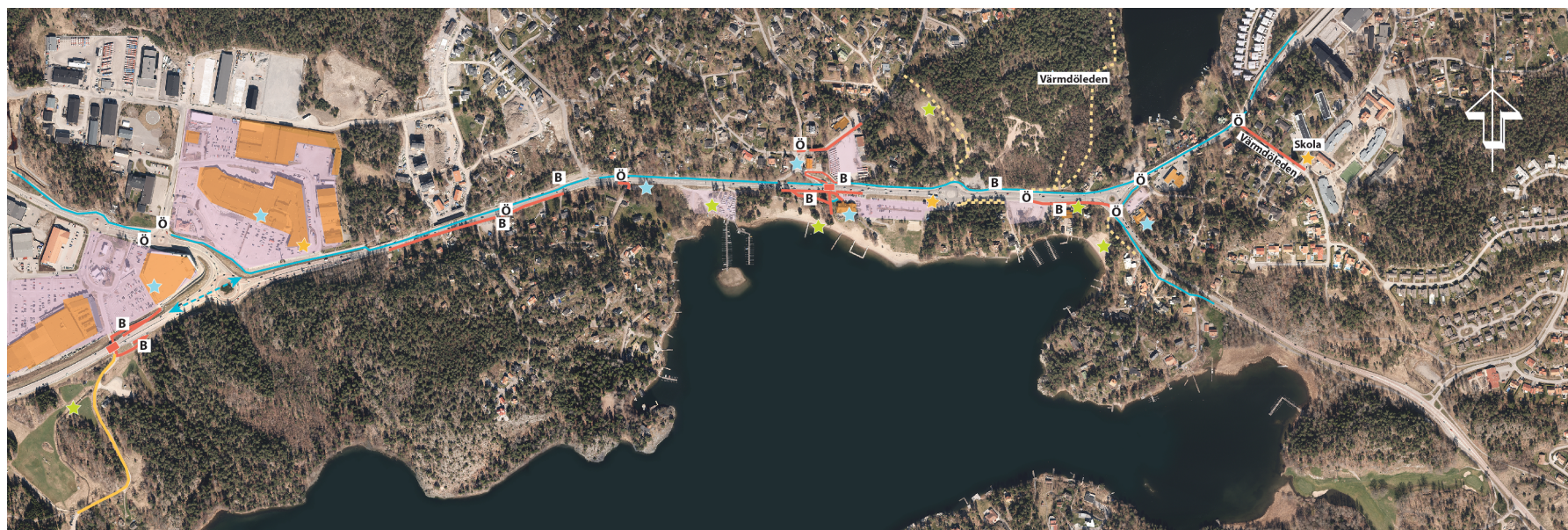
Barriärer

Infrastruktur som större vägar, bussdepån och handelsplatsen i Mölnvik är alla dimensionerade och utformade för bil- eller busstrafik. För boende, gång- och cykeltrafik fungerar anläggningarna som barriärer. Även tomtmark, i synnerhet längs stranden, är barriärer för det rörliga friluftslivet.

Det kuperade landskapet med bergsbranter utgör både en visuell och fysisk barriär. Samtidigt bildar bergväggarna avgränsade rum som kan underlätta orientering och upplevelsen av landskapets skala.

Landmärken

Längs väg 222 uppfattas cirkulationerna som landmärken för trafikanten då de bryter vägens raksträcka och har skilda utformningar. Skyltning för Mölnviks handelsplats och kafébyggnaden vid Grisslinge havsbad ger signaler till trafikanter att stanna.



0 100 200 300 400 500 m

RÖRELSESTRÅK OCH MÅLPUNKTER

- B busshållplats
- planskild passage
- Ö övergångsställe
- gång- och cykelväg
- gångväg
- stig
- rörelsestråk i blandtrafik
- ★ målpunkt social service (skola, vårdcentral m m)
- ★ målpunkt rekreation (bad, lekplats m m)
- ★ målpunkt kommersiell (restaurang m m)
- målpunkt övrig (arbetsplats, butik m m)
- parkering (infart / besöksmål)
- -- -- saknat stråk eller behov av koppling



0 100 200 300 400 500 m

LANDSKAPSRUM

-  bergkant (sprängd eller naturlig)
-  bebyggelsefront
-  utblick över vatten
-  dalgång i öppet landskap
-  öppet landskapsrum
-  landmärke

3.4 Trafikantperspektiv nuläge

Vägrummet

Vägrummet längs den aktuella sträckan av väg 222 är visuellt splittrat med många händelser längs en relativt kort sträcka. Det kan upplevas som rörigt och otydligt genom varierade trafikanordningar, ledningsstolpar, utfarter och skyltar. Landskapets avgränsningar mellan öppna och slutna rum i kombination med väl avgränsade bebyggelse- och vegetationskaraktärer innebär att fyra distinkta landskapsrum längs vägsträckan kan urskiljas.

Handelsplatsen

Biltrafikanten som närmar sig Mölnvik i hög hastighet från väster har rört sig längs en väg med motorledskaraktär, med mittbarriär och avsaknad av korsningar och signaler. Vid Mölnvik bromsas hastigheten upp av cirkulationsplatsen och valmöjligheten att vika av mot Gustavsberg. Vid Mölnviks trafikplats är väg 222 placerad i gränsen mellan ett storskaligt handels- och verksamhetsområde och ett sammanhängande kuperat skogsområde.

Väg 222 utgör idag en gräns mellan kontraster:

- Norra sidan: storskalig bebyggelse, folkliv, hårdgjorda ytor, kraftig belysning och starka färger.
- Södra sidan: kuperad skogsmark, folktomt, berg och vegetation, mörker nattetid och dämpade naturliga färger.

Den nuvarande utformning av cirkulationen ger ett temporärt, ej omhändertaget intryck, med barriärelement och sidoområden med gles gräsvegetation. För gång- och cykeltrafikanter som rör sig längs gång- och cykelvägen är gränsen mot handelsplatsens parkeringsytor otydlig och vägvisning saknas.

Berget-Villaträdgårdarna

Längs nästa del är vägrummet mer slutet och kantat omväxlande av villaträdgårdar och skogspartier. På vägens norra sida finns inslag av berg

och stora solitära ädellövträd. Södra sidan är lummig med planterad och naturlig vegetation framför småhusen. Gående och cyklister kan känna otrygghet trots att de rör sig längs gångbanan, då bilarna upplevs köra nära med hög hastighet. De reversibla körfälten ger en osäkerhet kring vilket håll trafiken närmar sig från och skapar en ökad otrygghet vid passage över vägen.

Havet

Vid småbåtshamnen och Mörtlös öppnar vägrummet upp sig över Grisslinge havsbad och den stora parkeringen mot vattnet. Genom glest stående tall och björk erbjuds värdefulla utblickar över havet och sandstranden. För gång- och cykeltrafikanter kan det öppna vägrummet minska bilarnas påtagliga närvaro. Bergskärningen i norr bildar en vägg i ryggen.

Strandtallskogen

Den östra delen ger ett särskilt rörigt intryck och präglas av cirkulationer, låg strandnära tallskog, blandad bebyggelse och havet som kan anas bakom trädungarna på södra sidan. I området planeras och byggs det nya bostadsområdet Östra Mörtlös med flerfamiljshus, småhus, parkmark och mindre serviceutbud. Vid Ålstäket är cirkulationens utformning idag otydlig med refuger och barriärelement. Gång- och cykelbananorna längs väg 222 är längs sträckan mycket smala.

3.5 Åskådarperspektiv nuläge

På längre avstånd döljs delvis den aktuella sträckan av väg 222 av den kuperade terrängen. På de ställen där landskapsrummet är öppet, vid Mörtlös och Grisslinge havsbad, upplevs vägen som en störning, främst visuellt, genom fordonens rörelse och trafikbuller. Buller från trafiken breder även ut sig över havsytan till närliggande stränder.

Buller och fordonsrörelser är också mycket påtagliga och störande för boende längs sträckan. Väganordningar i form av belysning, skyltar, höga master och stolpar bidrar till en rörig landskapsbild. Vägen upplevs även som en barriär som är svår och otrygg att ta sig längs med och över.

3.6 Planerad bebyggelse

Marken längs den aktuella vägsträckan är övervägande i privat ägo som tomtmark för bostäder, verksamheter och butiker. Värmdö kommun äger delar av väg- och parkeringsmarken, samt delar av marken för Grisslinge havsbad.

Väg 222 sträckan Mölnvik – Ålstäket angränsar till följande nya eller planerade detaljplaner:

- M3 Västra Mörtlös – Dp 187 laga kraft 2010-12-22. Permanent bostad med fler- och enbostadshus.
- M8 Östra Mörtlös, del 1 norra delen – Dp 209. Laga kraft 2014-10-28
- M8 Östra Mörtlös, del 2 södra delen – Kommunens planarbete samordnas med Trafikverkets planering för ombyggnad av väg 222 cpl Mölnvik – cpl Ålstäket.
- M5 Mörtlös - Grisslinge – Området planläggs för att kunna anslutas till kommunalt vatten och avlopp och möjliggöra mindre exploateringar. Planarbetet ska också ta ställning till mark- och vattenanvändningen för strandområdet vid Grisslinge. Kommunens planarbete samordnas med Trafikverkets planering för ombyggnad av väg 222 cpl Mölnvik – cpl Ålstäket.
- M10 Mörtlös - Korpholmen – området planläggs för permanentbostad och utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp. Kommunens planarbete samordnas med Trafikverkets planering för ombyggnad av väg 222 cpl Mölnvik – cpl Ålstäket.

Gemensamt för de tre sista planerna är att samordning med Trafikverket krävs för att detaljplanerna ska vinna laga kraft. Samordningsfrågor är bland annat vägområdets omfattning, gång- och cykelbanor, bullerskyddsåtgärder, in- och utfarter, cirkulationsplatser, gångportar/övergångsställen och busshållplatser.

4 Övergripande mål och riktlinjer

Hur projektmålen uppfylls redogörs för i Miljökonsekvensbeskrivningen och Vägplanbeskrivningen. Här beskrivs hur projektmålen bemöts i gestaltungsarbetet.

- Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för alla trafikslag.
- Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten.

4.1 Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för alla trafikslag

Gestaltningen bidrar till upplevelsen av en tryggare och mer attraktiv vägsträcka att röra sig längs både för fotgängare, cyklister och biltrafikanter.

Gestaltningen av vägrummet ger en mer sammanhållen och mindre splittrad upplevelse än idag.

Gestaltningen är anpassad till de olika trafikanternas hastighet, där fotgängare uppfattar en högre detaljeringsgrad och biltrafikanter kräver gestaltungsprinciper med längre intervall och större skala.

Vägrummet är gestaltat med utgångspunkt att uppmärksamma biltrafikanter på gällande hastighetsgränser och tydlighet för att underlätta orientering. Detta görs exempelvis genom trädplanteringar som minskar skalan i vägrummet och underlättar orienteringen för fotgängare och cyklister.

4.2 Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten

Bygga element som bullerskyddsskärmar, murar och portar tar sin utgångspunkt i omgivande landskapskaraktär och skala.

Bullerskyddsåtgärder ger god miljö för trafikanter och kringboende.

Dagvatten från vägen föreslås att ledas till två dagvattendammar för rening. Damarna ska utformas så att de även tillför rekreativa och ekologiska värden till området.

4.3 Målsättningar för gestaltningen

De övergripande målen för gestaltningen har varit att:

- eftersträva en positiv upplevelse av vägområdet för både närboende och trafikanter
- få en vägsträckning som skapar en vacker väg, väl förankrad i det omgivande landskapet och tar hänsyn till de olika landskapsrummens karaktär
- förstärka de befintliga landskapskaraktärerna längs sträckans fyra delsträckor
- minimera vägens intrång i omgivande fastigheter samt värdefulla natur- och kulturmiljöer
- arbeta in erforderliga bullerskyddsskärmar och stödmurar så att de harmonierar och känns förankrade i sin omgivning
- bibehålla viktiga landskapliga samband och minimera vägens barriäreffekt
- erbjuda en attraktiv gång- och cykelväg samt säkra och inbjudande gång- och cykelpassager
- förstärka kontakten med havet.

4.4 Prioritering av gestaltungsåtgärder

För att kunna uppnå målen med en trafiksäker miljö för alla trafikslag förutsätts att de föreslagna gång- och cykelpassagerna under väg 222 är ett attraktivt val framför genvägar över körbanorna. Särskild omsorg och resurser ska därför läggas vid gestaltning av passagerna och anslutningarna till dem. Att underlätta orientering, god tillgänglighet, strategisk placering och en trygghetsskapande utformning ska prioriteras.

Bullerskyddsåtgärder i form av skärmar kan genom sin omfattning i höjd, längd och placering göra ett stort intrång i landskapsbilden och medföra negativa konsekvenser. Vinsten i bättre ljudmiljö för åskådare och boende ska vägas mot påverkan av landskapsbilden genom särskild omsorg vid utformning av skärmarna.

Trafikmiljön kan lätt bli rörig med mycket räcken, bullerskyddsskärmar, stödmurar, belysning och trafikskyltar. En viktig gestaltungsfråga är att i möjligaste mån samordna och minimera samt anpassa dessa till den befintliga miljön, så att en trevlig och harmonisk vägmiljö skapas.



Dagens smala gång- och cykelbana på norra sidan av väg 222.



Den enda planskilda korsningen längs sträckan är gångpassagen vid Grisslinge havsbad, vilken är sliten och mörk.

5 Övergripande idéer för gestaltningen

För att överbrygga dagens problem med ett vägrum som är rörigt och identitetslöst ska de övergripande gestaltningsidéerna vara konsekvent genomförda då vägen byggs om.

Gestaltningen av vägrummet bygger på att förstärka de befintliga landskapskaraktärerna längs sträckan i fyra delsträckor:

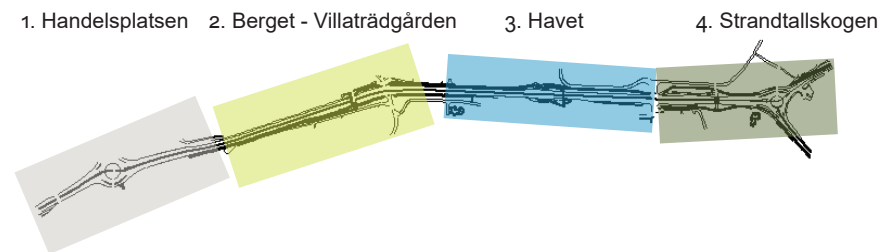
Handelsplatsen - Berget/Villaträdgården - Havet - Strandtallskogen

- Befintlig värdefull, karaktäristisk vegetation och naturliga landformer ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Vägen rör sig genom ett grönt vägrum. Kompletterande vegetation som planteras förstärker den rådande karaktären och ersätter vegetation som avverkas vid vägbreddningen.
- Skärgårdslandskapet och närheten till havet är kvaliteter som lyfts fram i gestaltningen.
- Vägslänter ska utformas med god landskapsanpassning. Mjuka övergångar mot bevarad natur- och kulturmark ska eftersträvas. Stödmurar används då en smalare vägsektion kan bevara värdefulla landskapselement eller minska intrång på tomtmark.
- Planskilda gång- och cykelpassager ska utformas med generösa mått, god belysning, samt bekväma och tydliga anslutningar för att vara ett attraktivt alternativ att korsa vägen och minska dess barriärverkan.
- Konstruktioner i form av bullerskyddsskärmar, murar och broar ska genomgående ha en omsorgsfull gestaltning med ett gemensamt formspråk.

5.1 Sammanhållande gestaltningselement

Konstruktioner och utrustning som kontinuerligt förekommer längs vägsträckan ska ha ett gemensamt formspråk, så att de binder samman de olika landskapskaraktärer som lyfts fram i de fyra delsträckorna.

De sammanhållande gestaltningselementen består av bullerskyddsskärmar, planskilda gång- och cykelpassager, stödmurar, vägutrustning och belysning.



De olika landskapskaraktärerna delar upp vägen i fyra delområden

Bullerskyddsskärmar

Bullerskyddsskärmar utförs, för att samspela med den befintliga, småskaliga, bebyggelsen i bostadsområdena längs väg 222, i huvudsak som täta träskärmar. Skärmarna placeras med hänsyn till både landskapets och vägens former och marknivåer. Delar av skärmarna utformas på utvalda platser med transparenta partier.

Krav:

- Bullerskyddsskärmar ska utföras med enhetligt utseende längs sträckan, avseende kulörer, material, avtäckning och avslut.
- Skärmhöjd får ej överstiga 3 meter ovan vägbana.
- Skärmhöjder och placering ska i möjligaste mån anpassas till terrängens nivåer, med hänsyn till landskapets karaktär och viktiga siktlinjer så som utblickar över havet.
- Trappning av skärmarna ska göras konsekvent och jämnt fördelat, så att höjdskillnaden som tas upp mellan sektionerna är ungefär en femtedel av skärmens totalhöjd. Terrängmodellering ska nyttjas för att undvika en elevation där underkant och överkant på skärm rör sig ojämnt.



Inspiration bullerskyddsskärm med glesa, stående trälister och klätterväxter.



Inspiration bullerskydd inbäddad i vegetation med trädgårdskaraktär. (Foto: Trafikverket)



Inspiration bullerskyddsskärm som inte kräver räcke och som utformats med transparenta partier.

- Bullerskyddsskärmar kan placeras i sektioner med olika avstånd från körbana för att möjliggöra planteringsytor för träd, buskar och klätterväxter på omväxlande sida. Skärmarna behöver sektionsvis placeras på minst 2,5 meters avstånd från vägbana för att möjliggöra snöupplag. Sektionernas längd ska anpassas till trafikanternas hastighet och bidra till en lugn upplevelse utan att långa monotona fasader uppkommer.
- Bullerskyddsskärmar ska utföras med ljudabsorberande material täckt med stående, alternativt liggande trälistor. Fasadpartier med planterade klätterväxter ska kläs med enkla vajerstöd.
- Träfasad ska utföras av ohyvlat trä och ytbehandlas så att träets struktur fortfarande är förnimbar till exempel med slamfärg. Fasaden kan tillåtas vara träfärgad alternativt målas med en dämpad kulör i ljust grått eller gröngrått.
- Längs sträckor där man önskar bevara utblickar eller minska skärmarnas visuella barriärverkan och öka tryggheten ska skärmar eller delar av skärmar utformas transparenta.
- Markskiva ska ansluta tätt mot marken.
- Skärmarna ska ha en vikt på minst 15 kg/m² i ytvikt.
- För att minimera utrustningen i vägens sidoområde och underlätta för drift och underhåll ska bullerskyddsskärmar som inte kräver räcke användas där så är möjligt.



Inspiration klätterväxter och liggande träribbor på byggnad vid SLU, Uppsala.



Inspiration bullerskyddsskärm med stående träplankor över öppen gång- och cykeltunnel med lutade, stensatta väggar.



Inspiration bullerskyddsskärm med trälistor och lågt placerade genomskinliga fönster vid förskola i Tyresö.

Planskilda gång- och cykelpassager

Två nya planskilda gång- och cykelpassager planeras längs den aktuella vägsträckan som ska ersätta befintliga övergångar som idag ligger i plan med vägen. De två passagerna föreslås utföras som slutna plattramar i betong med en fri öppning på 10,0 meter. Befintlig bro över gång- och cykelväg vid Grisslinge behålls och rustas upp. Genom att ge passagernas utformning särskild omsorg tillskapas en attraktivitet som kan locka till nya rörelsemönster hos gång- och cykelförare vid passage av väg 222.

De gemensamma principerna för passagernas utformning bidrar till vägens övergripande gestaltning, samt underlättar anläggning och drift. Genom en variation av bilder på passagernas väggar, samt olika val av vegetation vid passagens entréer har varje passage tilldelats ett unikt identitet. Genom denna identitet underlättas orientering och delsträckans karaktär understryks.

Krav för nya passager:

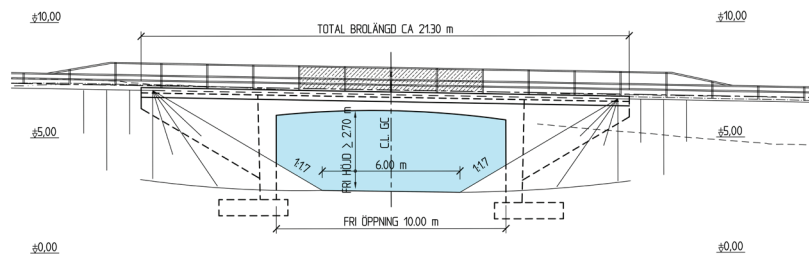
- Dimensionerna för de planskilda gång- och cykelpassagerna vad gäller höjd och bredd ska genomgående vara desamma. Passagerna ska kännas rymliga och väl proportionerade. Passagerna ska ha en fri höjd på minst 2,7 m och en bredd på 6 m men med en fri öppning på 10 m. Se föreslagen utformning på s. 23.
- Passagerna ska utformas med god sikt och rymliga platsbildningar vid entréerna. Gång- och cykeltrafikantens blick ska vägledas genom passagen och vidare med hjälp av en enkel linjeföring på murar och vägkanter för att underlätta orientering. Marken i gångpassagen ska vara indelad i zoner med hjälp av friser av betongplattor närmast väggar och murar.
- Utformning av vingmurar och stödmurar ska ha ett gemensamt formspråk för ytstruktur, avslut och i möjligaste mån vinklar, synlig höjd och radier. Betongytan på vingmurar och stödmurar ska gutas med brädformar eller ges en relief/ett mönster så att konstruktionerna bryts ner till en mänsklig skala som anknyter till småhusbebyggelsens

träpaneler.

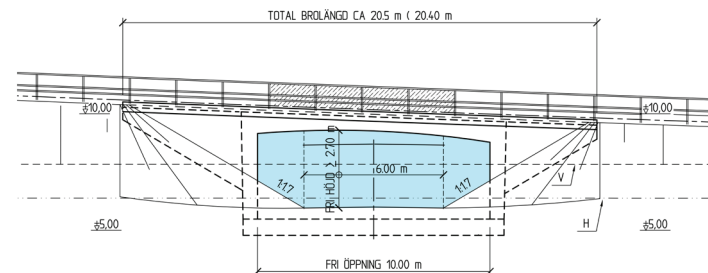
- Innetaketets utformning ska ge en känsla av rymd med hjälp av slät betong i ljus nyans som förstärks med hjälp av bländfri belysning.

Krav för samtliga passager:

- Trappor ska bestå av prefabricerade betongelement med smäckra handledare av målat plattstål, mörkgrå kulör, en bearbetad detalj anpassad till områdets privata trädgårdsmiljöer.
- Släntlutning 1:3 eller flackare ska användas vid mjuk anpassning mot befintlig mark och plantering av träd av stor kvalitet. Brant släntlutning 1:2 ska användas i trånga lägen. Släntlutning brantare än 1:2 ska undvikas.
- Väggarna i passagerna ska täckas med ett ytmaterial som medger en gemensam gestaltning av platserna, där formspråket är lika med variationer som ger identitet och igenkänning. Material ska väljas utifrån anläggnings- och driftkostnad och ha en beständighet över tid. För att skapa en levandekänsla kan väggarnas ytor utföras med mönstrad betong.
- Särskild omsorg ska läggas vid belysningen både i passagerna och utanför deras entréer, för att skapa en inbjudande och trygg miljö. Belysningen ska motverka bländning och kontraster mellan inne och ute.
- Hög vegetation och bullerskyddsskärmar ska placeras så att orientering och sikt inte försvåras, till exempel genom att inte dölja passagernas entréer, korsningspunkter eller busshållplatser. God sikt ger även en större känsla av trygghet.
- Val av växtmaterial ska anknyta till delsträckans karaktär. Vegetation ska väljas och planteras med hänsyn till framtida drift och anläggningens livslängd.



Föreslagen utformning av bro över GC-väg vid Ålstäket.



Föreslagen utformning av bro över GC-väg vid Älgstigen.



Exempel på rakt ställda vingmurar, låga stödmurar och en linjeföring som leder blicken vidare från passagen. (Foto: Helena Brämerson-Gaddefors)

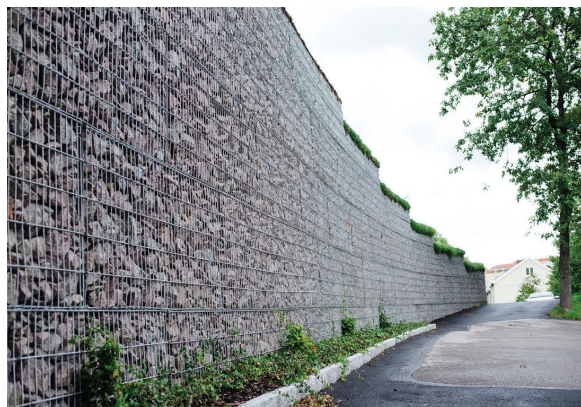


Väl utformad platsbildning utanför passagen med god belysning ger en inbjudande och trygg upplevelse. (Foto: Helena Brämerson-Gaddefors)

Stödmurar

För att, vid utbyggnaden av vägen, minimera intrånget i omgivande markområden krävs på flera ställen stödmurar. Där utrymme finns inom planområdet kan lutande stödmurar tillämpas. Under arbetet med vägplanen identifierades tre platser där lutande stödmurar, lutning 5:1, kan vara aktuella, se illustrationsplaner under kapitel 6. Platsspecifik gestaltning.

Stödmurarna ska i huvudsak utföras i betong och gjutas med brädform. Utvalda partier kan ha en annan utformning i syfte att skapa variation, exempelvis i form av gabionmurar. Vid ramper ner till gång- och cykeltunnlar kan murarna utföras med individuella mönster/reliefer som knyter an till utformningen i respektive tunnel. Där utrymme finns föreslås att klätterväxter planteras längs stödmurspartierna för att få in grönska i och utanför vägrummet.



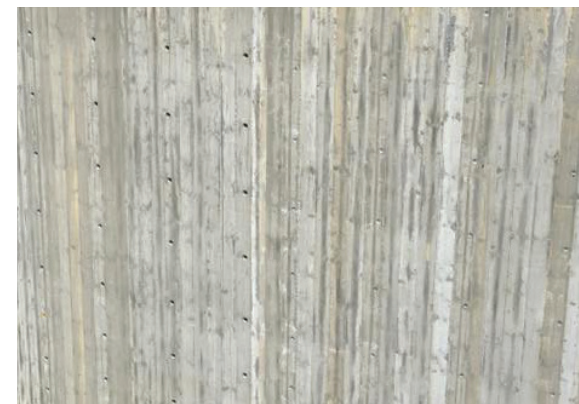
Inspiration planteringar tillför inte bara grönska, utan delar även in och mjukar upp stödmuren.

Krav stödmurar:

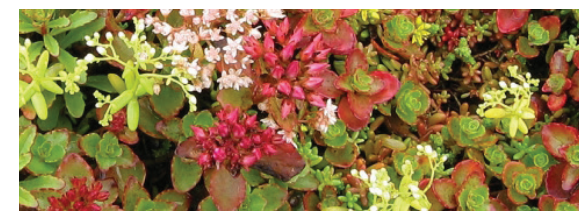
- I anslutning till gång- och cykelpassager utförs stödmurar med betong som gjuts enligt de krav som beskrivs på sidan 22. Där utrymme tillåter och i partier med mer naturlig karaktär, kan stödmurar utföras som exempelvis gabionmurar eller annat som harmoniserar med omgivningen.
- Där utrymme finns inom planområdet kan lutande stödmurar, lutning: 5:1, tillämpas i de fall då:
 - Markintrånget för en lutande stödmur inom privat tomtmark kan likställas med det markintrång som krävs för en vertikal stödmur i samma läge.



Inspiration prefabricerad stödmur med stående respektive liggande relief/mönster i varm respektive sval kulör.



Inspiration stödmur som gjuts med stående brädform.



Inspiration sedumplantering på tak.



Inspiration infästning för stålvajer.

Utrustning

Vägräcke

Vägen förses med mitträcke samt avskiljande räcke mellan väg och gång- och cykelväg i de vägsektioner där gång- och cykelväg ligger dikt an mot körbanan. Även sidoräcken kommer att krävas i anslutning till trånga sektioner där branta slänter eller stödmurar krävs för att få plats. Vägarna är kantade av vägräcken med den kapacitet som vägen och trafiken kräver.

Krav vägräcken:

- Typ av vägräcke ska väljas så att ett enhetligt vägrum och en enhetlig vägsträcka skapas. I visuellt exponerade lägen nära gång- och cykelbanor och på broar ska rörräcken väljas från samma formfamilj. Där vägräcket skiljer biltrafiken från bullerskydd ska om möjligt skärmar som är påkörningsbara användas så att räcke kan undvikas.



Typ av rörräcke längs kantsten som skiljer GC-bana från körbana. (Foto: Saferoad, Birsta 2P GC specialvariant med överliggare av trä)

- I vägsektionen där gång- och cykelbanan på norra sidan av väg 222 ligger dikt an körbanan ska ett rörprofilräcke placeras längs kantstenen för att ge gående och cyklister en större känsla av trygghet.
- Broarna över gångpassagerna ska förses med stänkskydd av glas på rörräcket. Glaset ska vara klotterskyddat, vinklat 40 grader och antireflexbehandlat. Räcke och skärm ska vara CE-märkt som en enhet. Stänkskydd ska även placeras utmed räcken ovan ramper, där gående och cyklister befinner sig på en lägre nivå jämfört med övrig trafik.
- Stänksydd ska monteras på rörräcket vid pendelparkeringar för att skydda de parkerade bilarna.



Räcken med olika placering och kapacitet väljs inom en formfamilj. Broar förses med stänkskydd av polykarbonat. (Foto: Saferoad, Birsta 39/H4b)

Busshållplatser

Utrustning vid busshållplatsen ska vara enhetlig, synlig och trygghetsanpassad. Material, utformning och färgsättning ska anpassas till omgivningens karaktär. Cykelparkeringar är placerade vid varje busshållplats.

Krav cykelparkeringar:

- Alla platser ska förses med cykelställ av samma modell, samt där det finns tillräckligt utrymme även cykeltak. Taken ska utföras i svart plåt eller med sedumtak för att anknyta till den gröna karaktären. Sidorna ska vara genomsiktliga med lackad mörkgrå metall.



Cykelparkering med tak, lackade stålrör och svart plåttak. Kan även förses med sedumtak. (Foto: Blidsbergs mekaniska 'Basta')

Belysning

Belysningen ska bidra till en trygg och säker miljö genom att ge tillräcklig synlighet för trafikanter och åskådare, men även gestaltas och dimensioneras som en helhetsmiljö med hänsyn till omgivningen.

Vid belysning av vägområdet ska hänsyn tas till den stora skillnaden i omgivningens belysning: handelsområdets uppskruvade och småhusbebyggelsens nedtonade. Mörker är en del av landskapskaraktären för havsstranden och naturmarken i Grisslinge. Där omgivningen är ljus ska man överväga att ge vägområdet mer ljus för att vägen inte ska upplevas som mörk. Där omgivningen är mörk, ska belysningen vara relativt svag för att inte upplevas som bländande, och för att inte skapa alltför stora kontraster mellan den belysta vägen och den mörkare omgivningen.

Krav belysning:

- Belysningen av gång- och cykelbanor och planskilda passager ska ges särskild omsorg för att skapa trivsel och trygghetskänsla. En strategi kan vara att belysa sidoområdena, som till exempel ett träd eller en bergvägg för att undvika att gång- och cykeltrafikanten själv rör sig i ett starkt belyst rum utan att se vad som befinner sig strax utanför kanten av gång- och cykelbanan.
- Stolpar och armaturer längs väg 222 ska ha ett diskret formspråk och överensstämja med anslutande utrustning österut.

Typ av armatur som förekommer längs anslutande väg, Philips Mile Wide armatur med tillhörande stolpe (Foto: Milewide A/S)

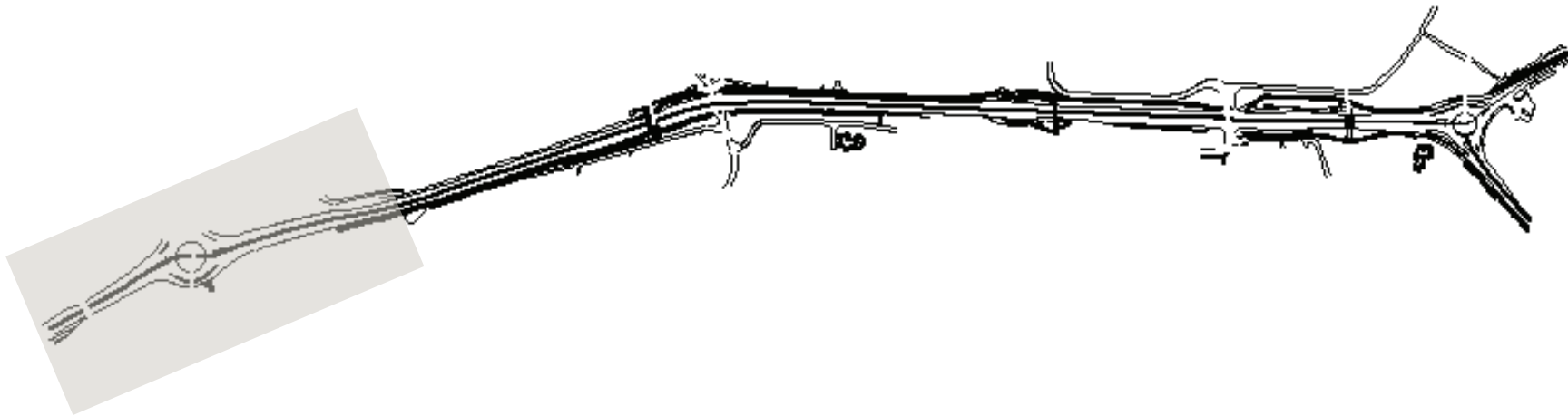


Planskild gångpassage med ljust belyst tak ger känsla av rymd. (Foto: Fergin Sverige)



6 Områdes- och platsspecifik gestaltning

I denna del av gestaltungsprogrammet beskrivs områdesspecifik och platsspecifik gestaltning. Gestaltningen beskrivs område för område.



Handelsplatsen

6.1 Handelsplatsen

Dagens cirkulationsplats förses med två körfält för att klara den stora andelen vänstersvängande trafik. Ett bypass-fält på södra sidan anläggs för trafik som är genomgående. Två separata högersvängsfält anläggs, ett från väg 222 norrut på Skärgårdsvägen och ett från Skärgårdsvägen västerut på väg 222.

Bilister från väster behöver göras uppmärksamma på den sänkta hastigheten på vägsträckan in mot handelsområdet. Vägrummet har därför utformats som en entré med trädplanteringar längs båda sidor om väg 222. Mot handelsplatsen skapas en rumsavgränsning med trädplanteringar mellan körbanor och gång- och cykelbana för att minska skalan i det öppna landskapsrummet och underlätta orienteringen för fotgängare och cyklister.

Ytskikt

- Ängsgräs ska anläggas på slänter, i diken och kring planterade trädgrupper. Grässorter ska vara inhemska och tåliga.
- Trädrader och -grupper ska planteras i sammanhängande ytor med marktäckning av barkflis närmast stammarna för att underlätta drift.

Dagvatten

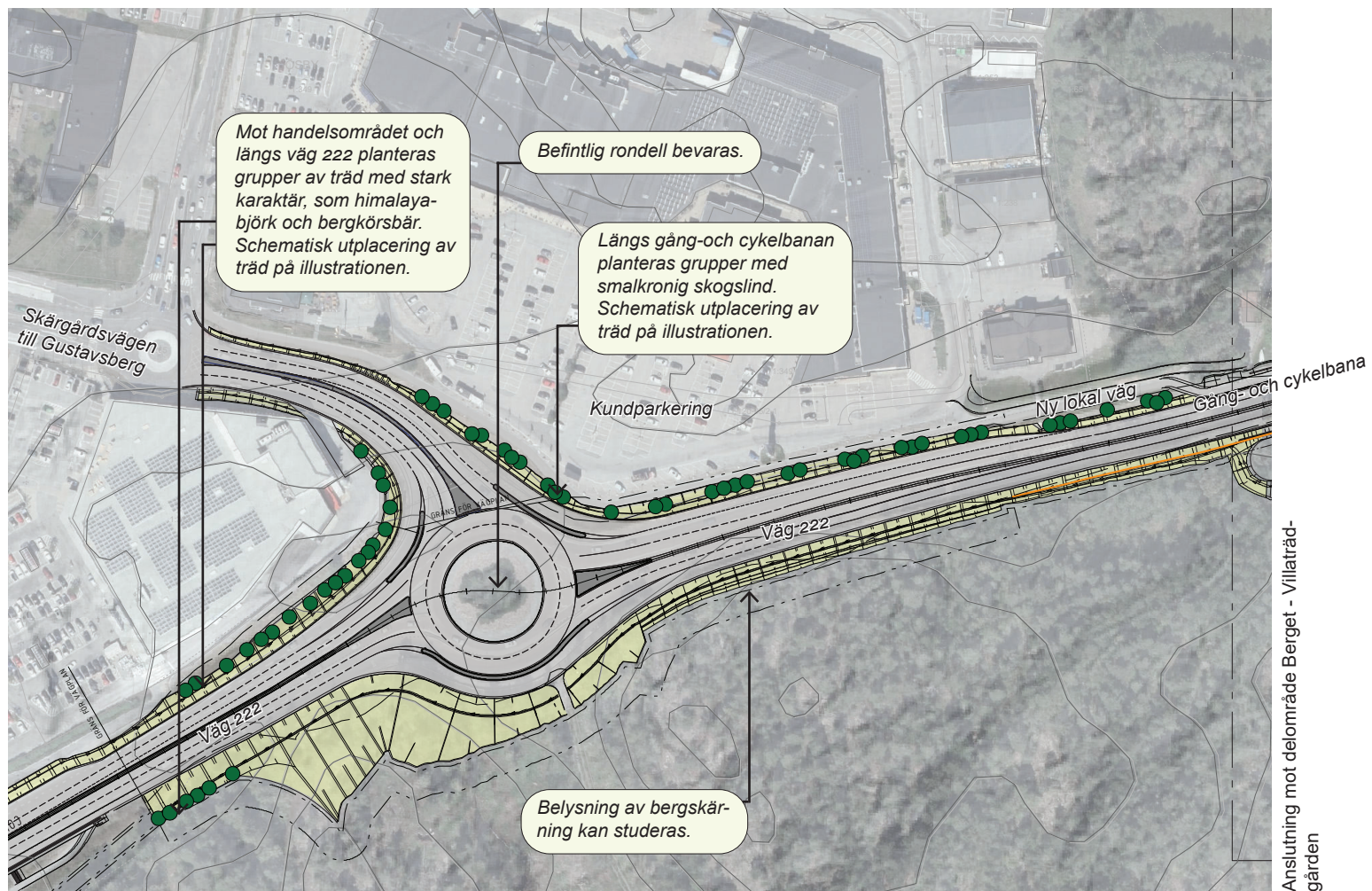
- Området är avvattnat med brunnar på den norra sidan och öppna diken med ängsgräs på den södra.

Vägutrustning

- För att bidra till en entrékänsla kan möjligheten att belysa bergskärningen på vägens södra sida utredas.

Slänter och bergskärningar

- Bergskärning med lutning 5:1 ska eftersträvas. Genom att skapa en grönyta som en mjuk övergång mellan väg och bergskärning kan sidoräcken undvikas samtidigt som högre upplevelsevärden tillskapas för trafikanter som tack vara avståndet kan uppleva bergskärningen visuellt. Grönytan mellan väg och berg täcks med avbaningsmassor från närområdet.
- Slänter som ansluter mot naturmark ska göras med mjuka övergångar. Mot handelsplatsen är släntlutningarna kraftigare på grund av utrymmesbrist, men generellt ska släntlutning ej vara brantare än 1:3.



HANDELSPLATSEN

0 5 10 20 50 100 meter



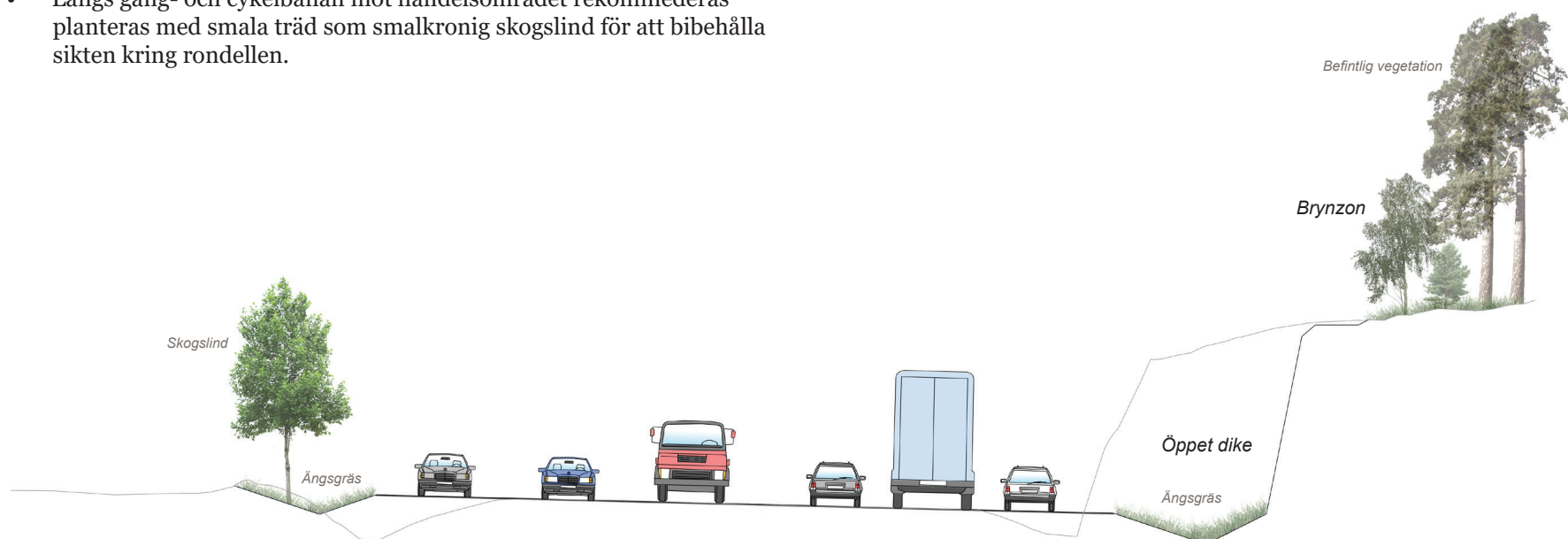
Vegetation

- Trädgrupper i slänter mot handelsområdet ska bestå av ett fåtal arter med utmärkande kvaliteter som gör bilisterna uppmärksamma på att vägrummet förändras. Exempel på arter är bergkörsbär som har en uppseendeväckande blomning och höstfärg och himalayabjörk vars kritvita stammar lyser upp och även ger en fin vinteraspekt.
- Slänter mot naturmark ska återetableras med avbaningsmassor från platsen så att en naturlig vegetation snabbt kan komma tillbaka.
- Yngre ekar inom vägplanområdet bör frihuggas för att gynna kronutveckling, se även MKB. Denna åtgärd rekommenderas även för ekar i vägens närområde.
- Längs gång- och cykelbanan mot handelsområdet rekommenderas planteras med smala träd som smalkronig skogslind för att bibehålla sikten kring rondellen.

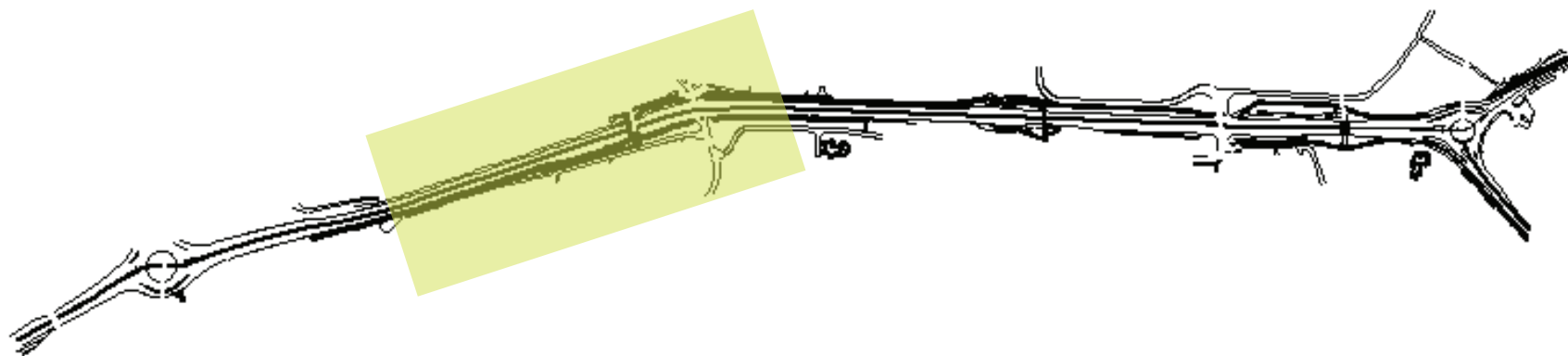
Växtlista

Förslag på växter som kan ingå i områdets planteringsytor:

Betula utilis var. jacquemontii - himalayabjörk
Prunus sargentii 'Rancho' - smalkronigt bergkörsbär
Tilia cordata 'Linn' - smalkronig skogslind



Principsektion väg 222 med separerad gång- och cykelväg.



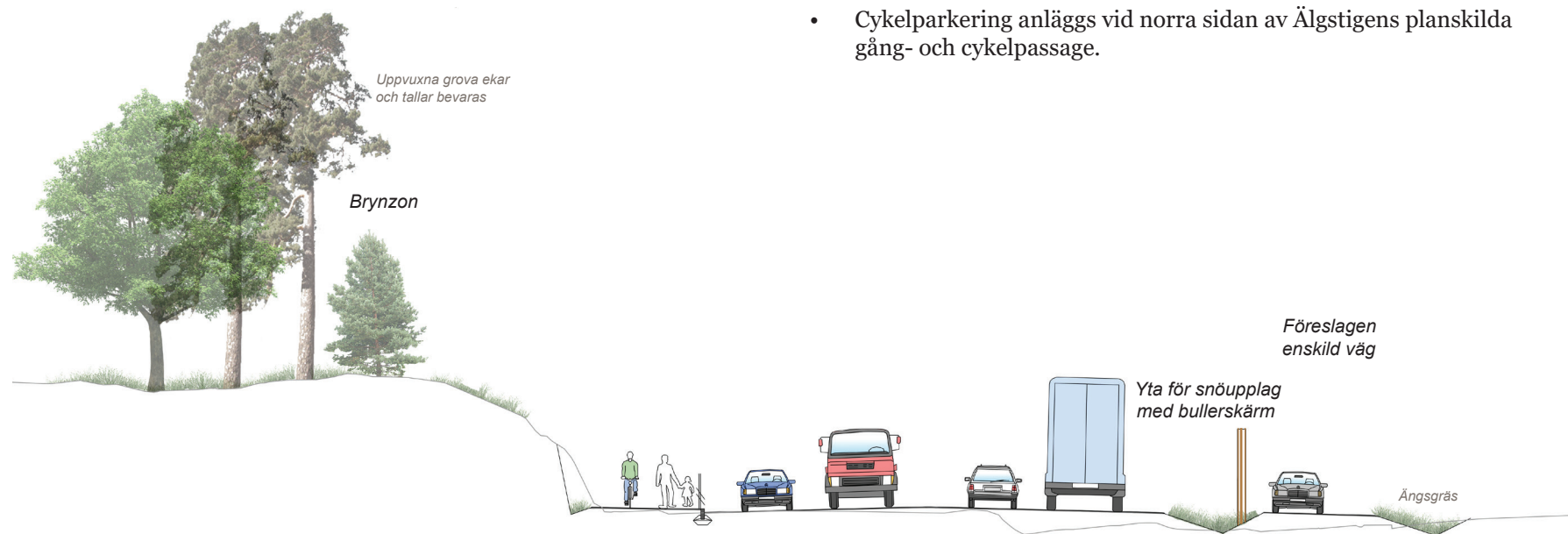
Berget - Villaträdgården

6.2 Berget - Villaträdgården

Bebyggelsen på norra sidan av väg 222 är dold genom sin placering högt upp i terrängen och bakom naturlig vegetation av ek och tall. Trafikanterna upplever därför vägen som en gräns mellan naturmark och lummiga trädgårdar på södra sidan. Den föreslagna vägsektionen ska förstärka dessa karaktärer och värna befintliga bergväggar och tomtmark genom en utrymmeseffektiv vägsektion.

Gång- och cykelbanan på norra sidan ligger dikt an körbanorna med en kantsten och ansluter mot sidoområdet med ett grunt svackdike. Genom lokala bullerskyddsåtgärder nära bostadshus kan bergskärningar och slänter med naturlig vegetation även fortsättningsvis avgränsa vägrummet.

På södra sidan är bullerskyddsåtgärder föreslagna i form av skärmar. Gestaltningen ska sträva till att anknyta till de lummiga trädgårdarna för att skapa ett grönt vägrum.



Principsektion väg 222 med parallellväg och bullerskyddsskärm.

Ytskikt

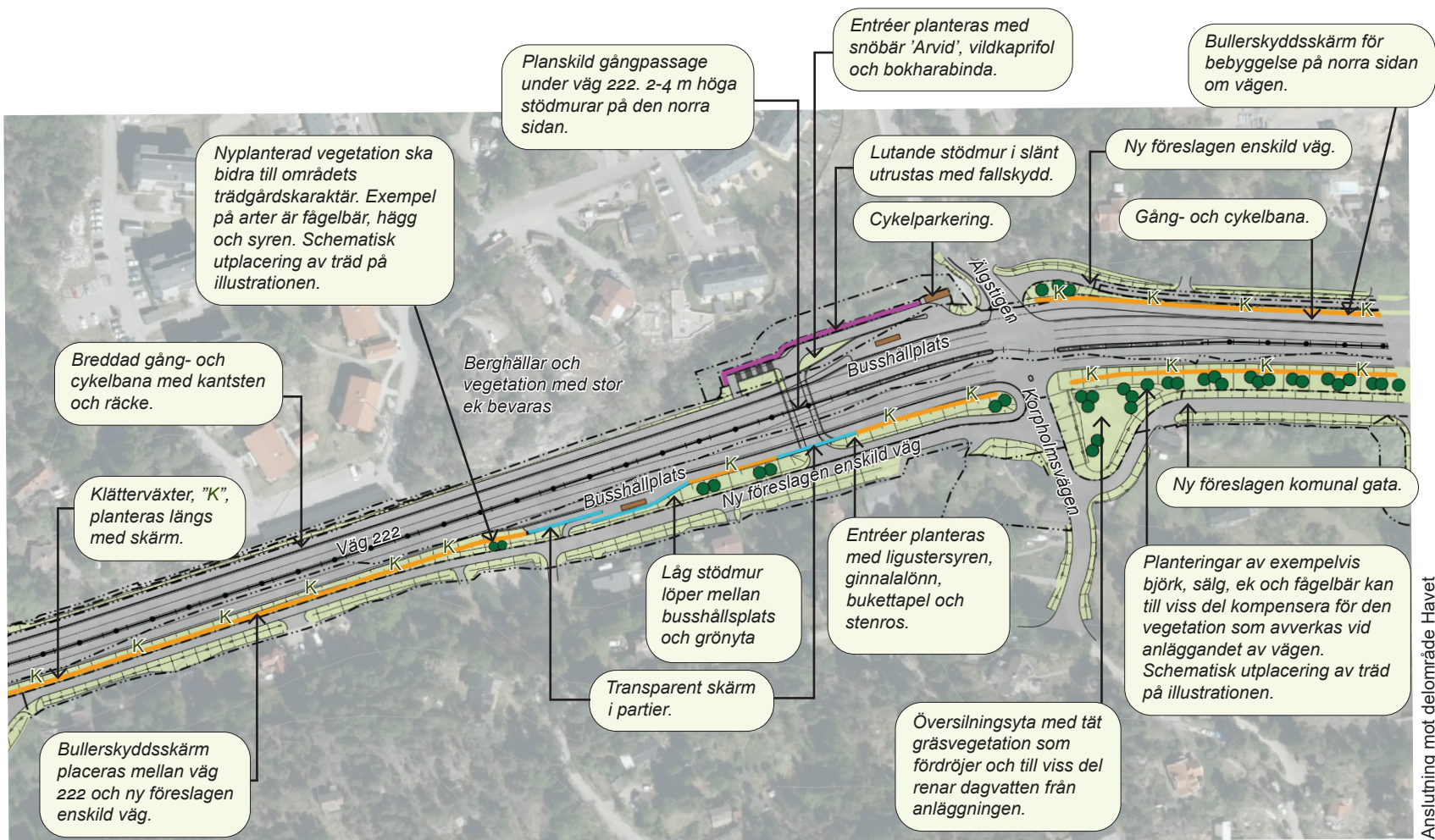
- Gång- och cykelbanor ska ha ett ytskikt av asfalt. Kantstöd ska bestå av granit för god hållbarhet över tid.
- Ängsgräs ska anläggas på slänter. Grässorter ska vara inhemska och tåliga.

Dagvatten

- Dagvatten leds via dagvattenbrunnar och ledningar till en dagvattendamm i småbåtshamnen på södra sidan av väg 222. I dagvattendammen renas vägdagvattnet innan det går ut i recipienten Grisslingen.

Vägutrustning

- Bullerskyddsskärmar ska om möjligt utformas så att räcke kan undvikas.
- Cykelparkering anläggs vid norra sidan av Älgstigens planskilda gång- och cykelpassage.



BERGET-VILLATRÄDGÅRDARNA

0 5 10 20 50 100 meter



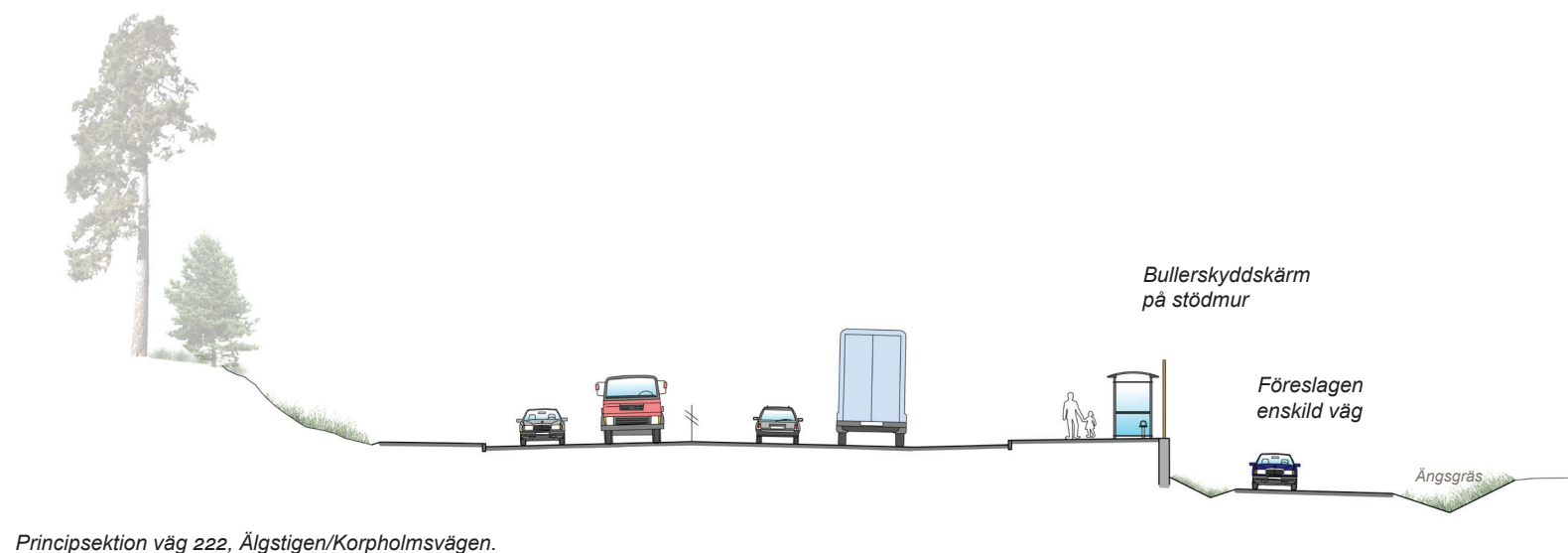
Bullerskyddsskärmar

- Bullerskyddsskärmar placeras med varierande avstånd från körbanan för att möjliggöra träd-, busk- och klätterväxtsplantering. För att möjliggöra snöupplägg ska bullerskyddsskärmarna på vissa delar placeras 2,5 meter ifrån vägbanan. Planteringarna tillåter hög vegetation och klätterväxter att välla över kanten från baksidan. För att minska skärmarnas visuella barriäreffekt, öka ljusinsläppet och öka trygghetskänslan kan skärmarna utföras med transparenta partier. Skärmarna ska ha en maxhöjd på 3 meter ovanför vägbanan.

Slänter och bergskärningar

- Generellt ska lutning 5:1 eftersträvas vid bergsskärning.
- Befintliga avgränsningar på tomtmark som plank, murar och element som grindstolpar och trappor som påverkas av vägens breddning ska inventeras och hanteras. Kvarstående mur- och trapprester inom vägområdet ska rivas, grindstolpar ska flyttas eller tas bort.

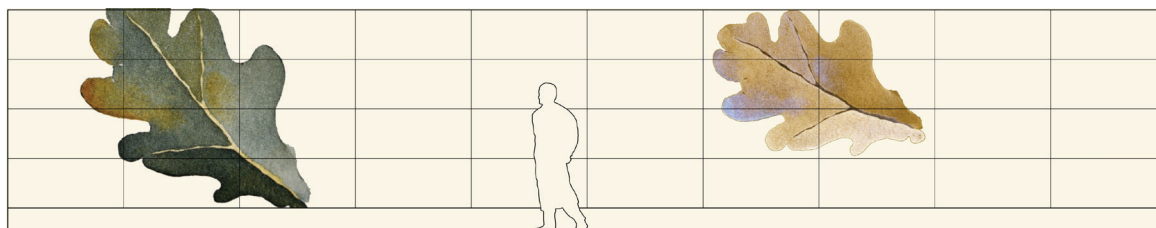
Slänter och restytor på den södra sidan av vägen kan planteras med träd i större kvaliteter för att snabbt skapa ett grönt vägrum. Slänter ska utföras med mjuka övergångar.



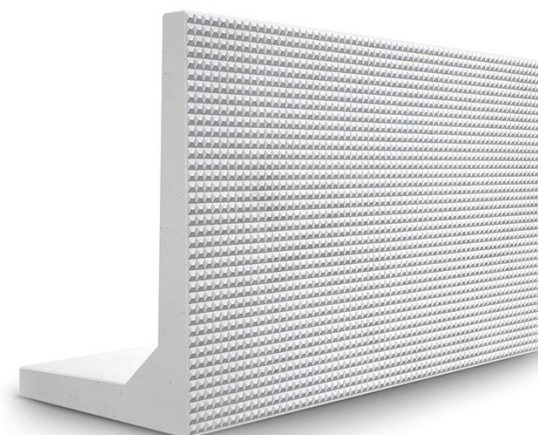
Murar och planskilda gång- och cykelpassager

- Föreslagen planskild gång- och cykelpassage vid Älgstigen är av utrymmesskäl konstruerad som en plattramsbro. Ner till passagen föreslås en ramp med 2-4 m höga stödmurar mot den norra slänten. Murarnas avslut söder om väg 222 ska breddas ut från gång- och cykelbanan så att de bildar en utvidgad, välkomnande entré till passagen. För att minska de höga stödmurarnas dominerande utseende och skapa en inbjudande entré ska planteringar utföras kring den norra entrén, eventuellt i kombination med en lägre stödmur enligt exempel sidan 24.

- Även på den södra sidan av vägen föreslås ramputförande med stödmurar för att minimera utbredningen i plan. En kortare stödmur föreslås även vid en fastighet söder om den föreslagna nya lokalvägen. Stödmuren reducerar omfattande intrång inom fastigheten.
- Passagens väggar kläs med sektioner av matrisguten betong (matris av gummi) alternativt glasemaljerade kassetter. Några sektioner utformats med ett mönster inspirerat av de omgivande lummiga ek-miljöerna.



Längdsektion planskild gångpassage under väg 222 vid Älgstigen. Gestaltning av fasadbeklädnad, matrisguten betong alternativt glasemalj med screentryck, motiv eklöv kombineras med reliefmönstrade stödmurar.



Reliefmönstrade stödmur pepitamönstrad. I vissa lägen kan det vara aktuellt att använda platsgjutet.

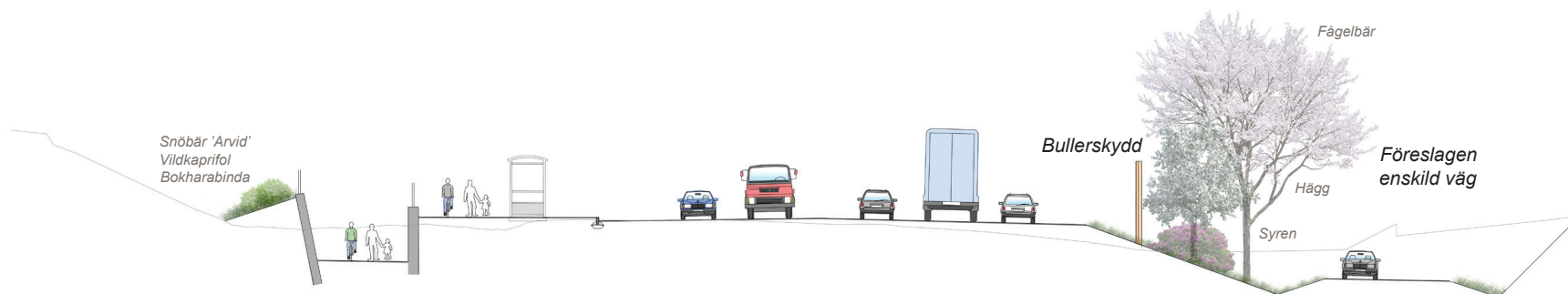
Vegetation

- Uppvuxna träd, i synnerhet grova ekar och tallar, är värdefull vegetation att bevara både för de boende och för att behålla känslan av att färdas i ett grönt vägrum.
- Yngre ekar inom vägplanområdet bör frihuggas för att gynna kronutveckling, se även kap 6.3 Naturmiljö i MKB. Denna åtgärd rekommenderas även för ekar i vägens närområde.
- I anslutning till gång- och cykelpassagen på den södra sidan ska buskar och flerstammiga träd planteras för att ge en inbjudande entré. Planteringar får inte försämra sikten vid passagen. Exempel på arter som förstärker trädgårdskaraktären är ginnalalönn, ligustersyren, bukettapel och stenros.
- Den norra sidan av gång- och cykelpassagen planteras med skuggtåliga lägre buskar och klätterväxter som snöbär, kaprifol och bokharabinda.
- Träd och buskar som nyplanteras i väglänterna ska vara av trädgårdskaraktär som fågelbär, hägg och syren.

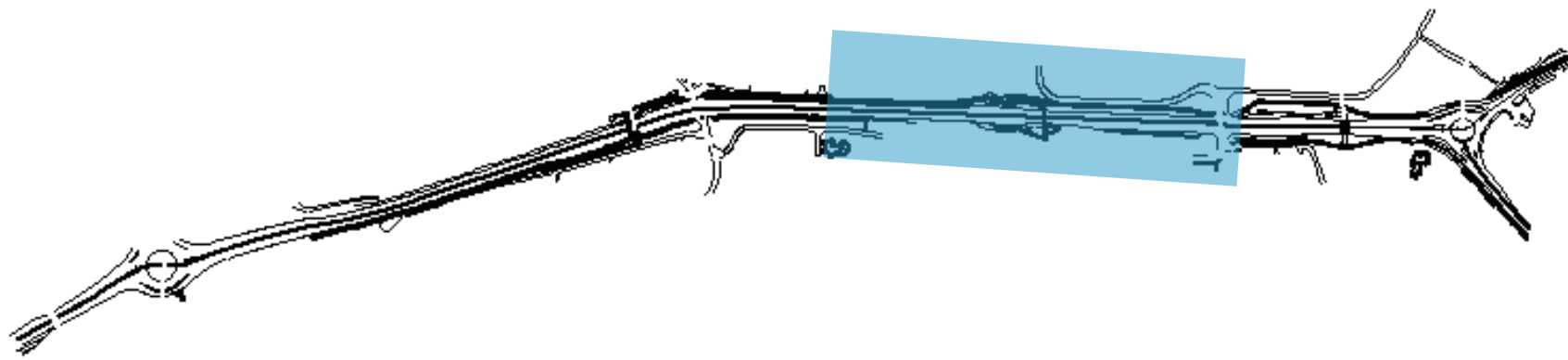
Växtlista

Förslag på växter som kan ingå i områdets planteringsytor:

Acer tataricum ssp. Ginnala - ginnalalönn
Betula pendula - vårtbjörk
Fallopia baldschuanica - bokharabinda
Lonicera periclymenum - vildkaprifol
Malus toringo var. sargentii - bukettapel
Prunus avium - fågelbär
Prunus padus - hägg
Rosa canina - stenros
Salix caprea - sälg
Symphoricarpos 'Albin' - snöbär
Syringa reticulata - ligustersyren
Syringa prestoniae 'Royalty' - prestonsyren
Quercus robur - skogsek



Principsektion väg 222, Älgstigen, med gång- och cykelväg, busshållplats samt parallellväg.



Havet

6.3 Havet

Utblickar över havet gör att vägrummet vidgas och ger en mer öppen känsla längs denna sträcka.

Bebyggelsen på norra sidan skyddas med en bullersskyddsskärm. Vid hamnen lokaliseras en ny dagvattendamm.

Korsningen med Mörttäsvägen stängs av för biltrafik. Gestaltningen ska underlätta orienteringen för gång- och cykeltrafikanter och leda dem till den befintliga passagen under vägen och till busshållplatserna.

Milstenen flyttas till en ny plats i närheten av sitt tidigare läge. Placeringen ska göras i samråd med kulturhistorisk expertis.

Ytskikt

- Gång- och cykelbana på norra sidan har ett ytskikt av asfalt. Kantstöd ska bestå av granit för god hållbarhet över tid.
- Ängsgräs ska anläggas på slänter, i diken och kring planterade trädgrupper. Grässorter ska vara inhemska och tåliga.

Dagvatten

- Dagvatten från delsträckans västra del leds via dagvattenbrunnar och ledningar till en dagvattendamm i småbåtshamnen på södra sidan av väg 222. Dagvatten från delsträckans östra del leds via dagvattenbrunnar och ledningar till en dagvattendamm i anslutning till cirkulationsplatsen vid Ålstäket, se kapitel 6.5 Strandtallskogen. I dagvattendammarna renas vägavgattnet innan det går ut i recipienten Grisslingen.

Vägutrustning

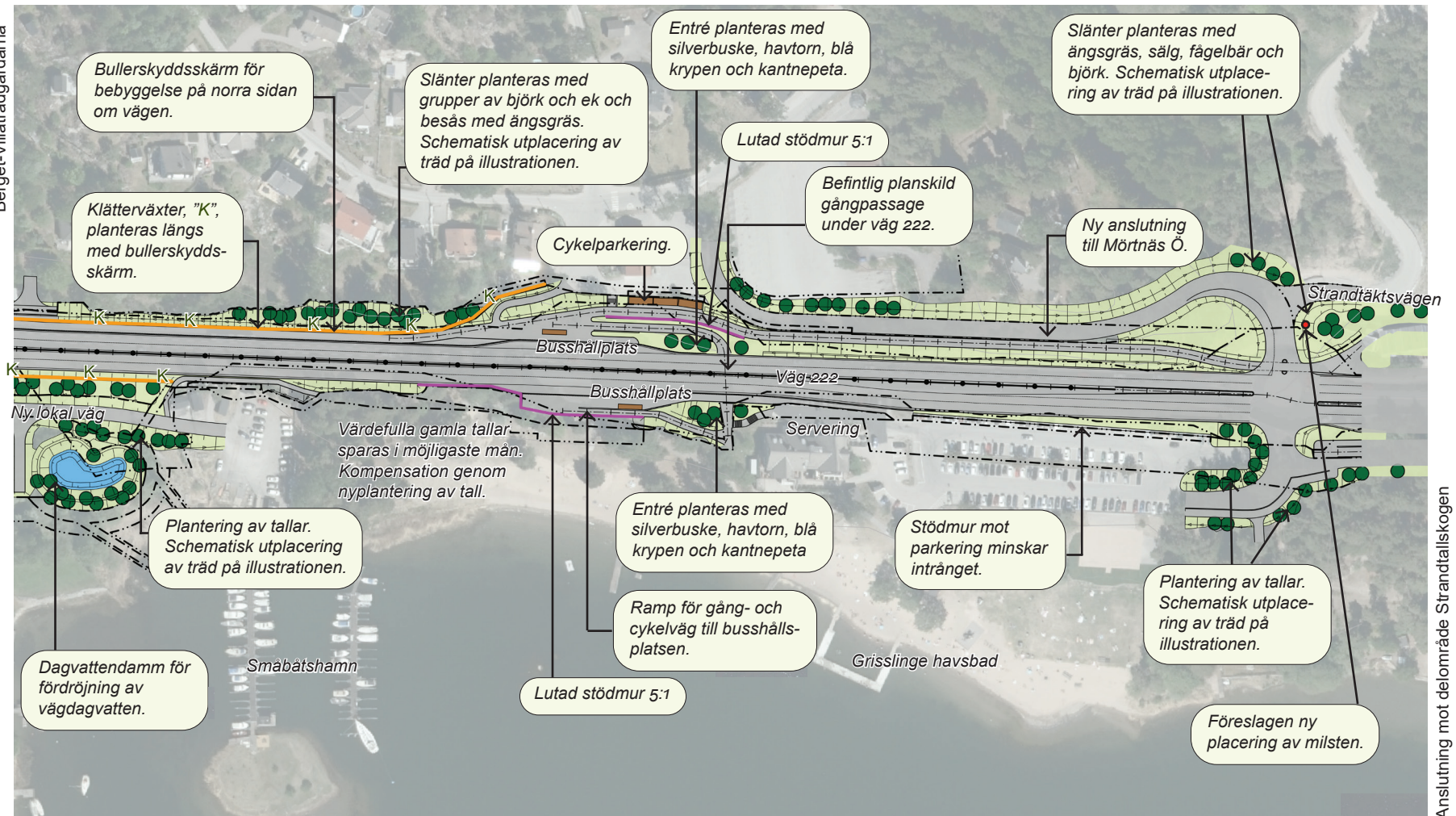
- På södra sidan krävs räcke mot branta slänter och stödmurar.
- På bro över gång- och cykelpassagen ska broräcke med stänkskydd användas.
- Cykelparkering med tak ska anläggas på norra sidan om Grisslinge planskilda gång- och cykelpassage.

Bullerskyddsskärmar

- Bullerskyddsskärmarnas elevation och höjd ska studeras noga för att påverkan för trafikanter och boende inte ska bli negativ. Skärmarna ska inte vara högre än 3 meter ovan vägbanan.

Slänter och bergskärningar

- Vid bergschakt är en bergyta som den befintliga eftersträvandsvärd med lutning 5:1.
- Slänter mot bebyggelsen på norra sidan varierar med terrängen och ska anpassas så att bullersskyddsskärmens linjeföring blir jämn. Släntlutningen framför skärmen ska inte vara brantare än 1:2.
- Slänter kring dagvattendammen ska utföras med lutning 1:3 eller flackare så att de möter omgivande mark med mjuka övergångar, dock med geotekniska begränsningar för uppfyllnad.
- Slänter mellan nya gång- och cykelbanor på den norra sidan ska modelleras så att naturliga och mjuka övergångar skapas.



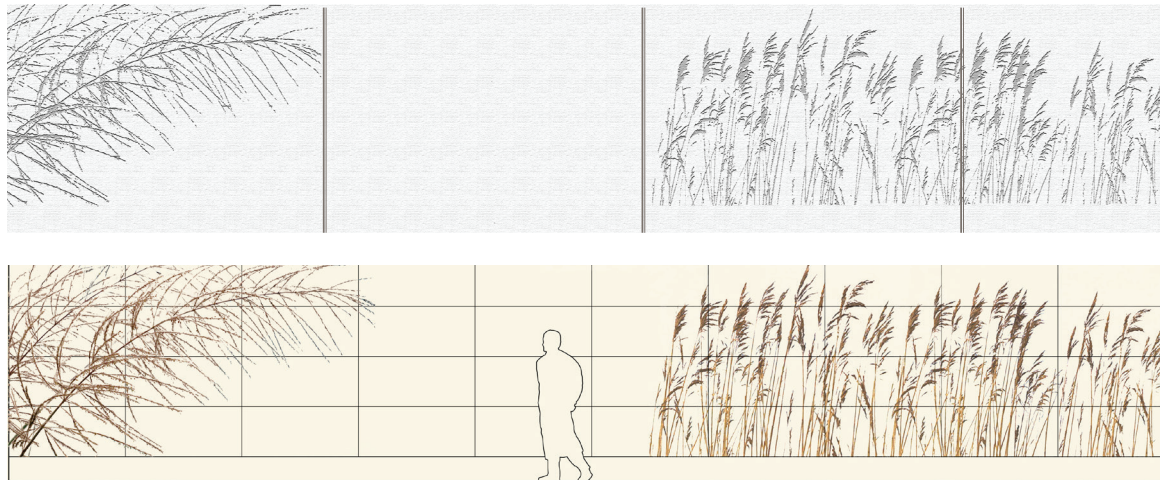
HAVET

0 5 10 20 50 100 meter



Murar och planskild gångpassage

- Befintlig planskild gång- och cykelpassage bevaras men rustas upp för att likna de två nya passagerna. Några väggsektioner utformas med ett mönster med inspiration från omgivningarna. Väggmötivet ska spegla vassen i strandkanten av Grisslinge havsbad.
- För att minska intrånget i infartsparkeringen kommer en 2-3 m hög stödmur att placeras mot parkeringen.



Längdsektion befintlig gång- och cykelpassage under väg 222 vid Grisslinge havsbad. Gestaltning av fasadbeklädnad, matrisgjuten betong alternativt glasemalj med screentryck, motiv vass kombineras med reliefmönstrade stödmurar.



Reliefmönstrad stödmur liknade sinusmönster. I vissa lägen kan det vara aktuellt att använda platsgjutet.

Vegetation

- Särskilda åtgärder för skydd av värdefulla träd ska vidtas för:
 - Tallar söder om väg 222 har utpekats som särskilt värdefulla ur ekologisk synvinkel, men är även visuellt betydelsefulla.
 - Äldre träd på tomtmark som berörs av utbyggnaden.
- Skogstall ska planteras längs södra sidan av vägen, som komplettering där träd fälls vid breddning av vägen, samt dungar i slänten vid infartsparkeringen. I branta slänter planteras mindre kvaliteter (storlekar). Tallar (det dubbla antalet mot vad som avverkas) i området ska planteras i nära anslutning till befintliga tallar nära nyanlagd väg så att dessa binder samman ett stråk av tallar i öst-västlig riktning söder om väg 222. De tallar med grov stam som avverkats ska sparas som död ved så nära avverkningen som det är praktiskt möjligt och i anslutning till befintliga tallar eller i område med likadan naturtyp.
- I slänter kring den norra busshållsplatsen och porten planteras grupper av björk och ek och besås med ängsgräs.
- Längs den nya anslutningen till Mörtlös Ö norra sidan - bergsskärning/slänt, södra sidan kommer gång- och cykelvägen separeras med kantsten och söder om gång- och cykelvägen med slänt ned mot väg 222. I den slänten kan det planteras eftergivliga, lågvuxen vegetation inom vägens säkerhetszon.

För att knyta an till och förstärka havskaraktären kan slänterna vid den befintliga gång- och cykelpassagen planteras med buskar och perenner i blå och silvriga toner. Exempelvis blå krypen, silverbuske, havtorn och blå kantnepeta.

Växtlista

Förslag på växter som kan ingå i vägområdets planteringszoner:

Betula pendula - vartbjörk
Eleagnus angustifolia - smalbladig silverbuske
Hippophae rhamnoides 'Hikul' - havtorn
Juniperus horizontalis 'Blue Chip' - blå krypen
Nepeta faassenii 'Walkers Low' - kantnepeta
Pinus sylvestris - skogstall
Prunus avium - fågelbär
Quercus robur - skogsek
Salix caprea - sälg

- Förslag på växter som kan ingå i dagvattendammens strandzon:

Alnus glutinosa - klibbal
Alnus incana - gråal
Betula pendula - vartbjörk
Salix caprea - sälg

- Dagvattendammen ska utformas och planteras för en god rekreativ miljö samtidigt som den skapar biologisk mångfald. Grupper av träd och högre buskar planteras så att dammens form förankras i omgivningen och vattenytan skuggas för att motverka algbildning. Exempel på sorter är klibbal, gråal, björk och sälg. Färdiga strandmattor med vegetation som tål varierande vattennivå planteras längs strandlinjen.

6.4 Ny anslutning till Mörtlös Ö

En ny lokalgata till bostadsområdet Mörtlös Ö föreslås ersätta den stängda utfarten från Mörtlösvägen. Ungefär halva sträckan kräver upp till 2 m höga stödmurar för att sektionens bredd ska vara utrymmessnål.

Slänter och murar

- Utformningen av murar ska ske med hänsyn till omgivningen, i syfte att minska murarnas visuella dominans. För att uppnå detta finns flera utförandetekniker att välja mellan. Ett exempel är gabionmur, där gabionerna fylls med sprängsten för att till utseendet likna den lokala berggrunden.
- Där utrymme finns planteras starkväxande klätterväxter som tillåts klättra upp på södra sidans stödmur.
- Slänter vid den nya anslutningen till Mörtlös Ö planteras med grupper av fågelbär, sälg och björk och besås med ängsgräs.
- Slänter utan murar har en lutning på 1:2 med släntavrundning.

Jordspikning

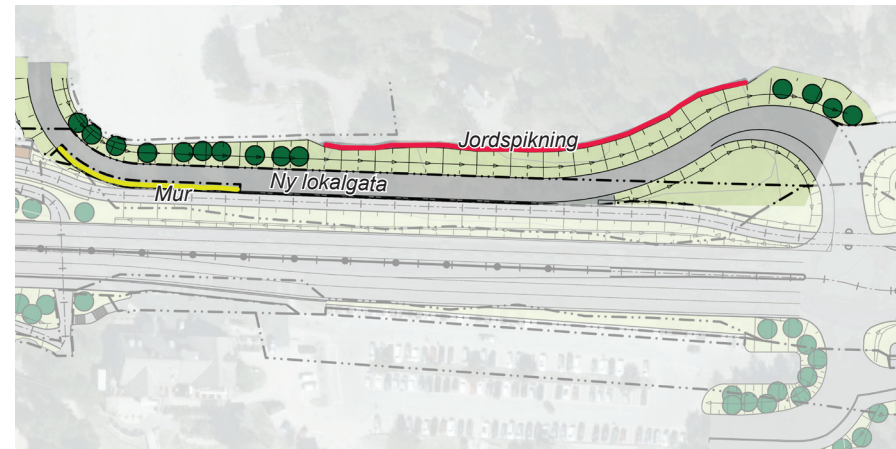
- Jordspikning utförs norr om den nya lokalgatan för att stabilisera släntlutningen och göra sektionens bredd utrymmessnål.
- Klätterväxter etableras där utrymme och växtförutsättningar tillåter detta. På sikt kan klättervegetationen täcka en del av jordspikningen och mjuka upp intrycket.

Vegetation

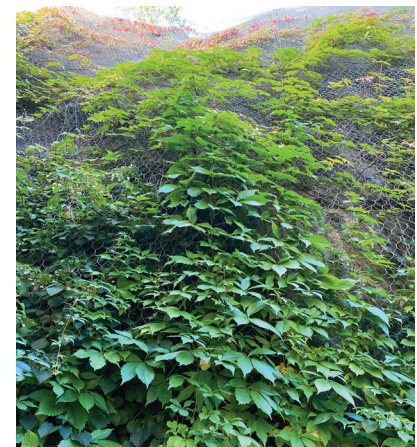
- För att nå god etablering av vegetation ska särskild omsorg läggas vid utformning av växtbäddar och val av växtmaterial som tål torka och kräver liten skötsel. Sorter som främst ska användas är klätterväxter som vildvin och kaprifol vilka på sikt kan täcka en del av murarna.

Ytskikt

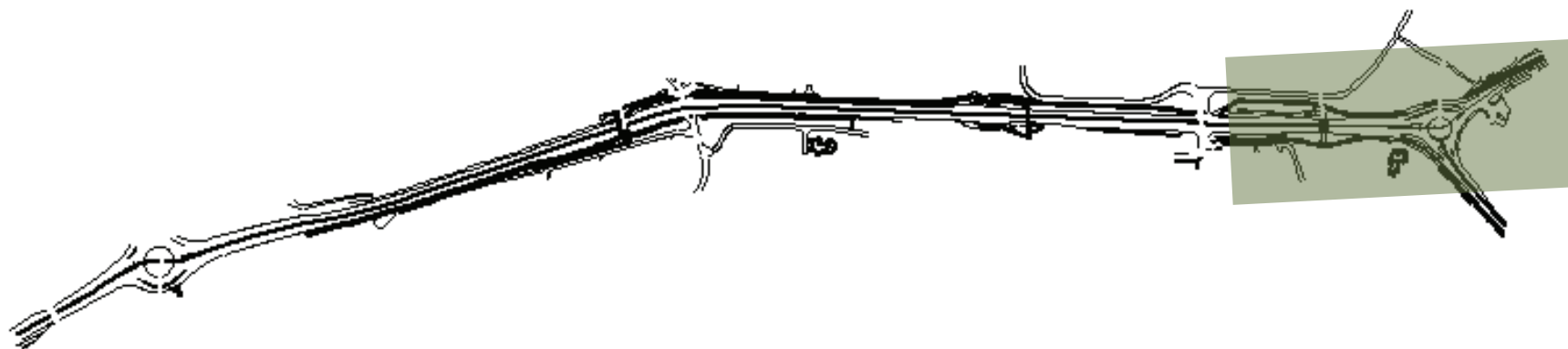
- Ängsgräs ska sås på slänter och i diken. Grässorter ska vara inhemska och tåliga.



Ny lokalgata till bostadsområdet Mörtlös Ö.



Inspiration klätterväxter tillför inte bara grönska utan mjukar även upp intrycket av murar och jordspikning.



Strandtallskogen

6.5 Strandtallskogen

Väg 222 passerar längs låg talldominerad strandskog, där den sandiga marken bitvis anas. Tallskogen i det gamla grustaget på vägens norra sida har avverkats närmast vägen för att ge plats åt planerad bebyggelse.

En ny planskild gång- och cykelpassage anläggs vid Östra Mörtån. Huvudstråket för gång- och cykeltrafik på norra sidan av väg 222 fortsätter vidare mot Hemmesta vid Ålstäketets cirkulationsplats. Vidare koppling mot Stavnäs sker via den planskilda gång- och cykelpassagen och vidare längs vägens södra sida.

Cirkulationsplatsens ombyggnad och möte med havsstranden ska särskilt beaktas, där kvaliteten med den vackra vyn över vattnet från vägen ska vägas mot åskådarnas störning av trafiken då de vistas på badplatsen. Utformningen ska samspela med delsträckans karaktär och ses som en del av en helhet i vägrummet.

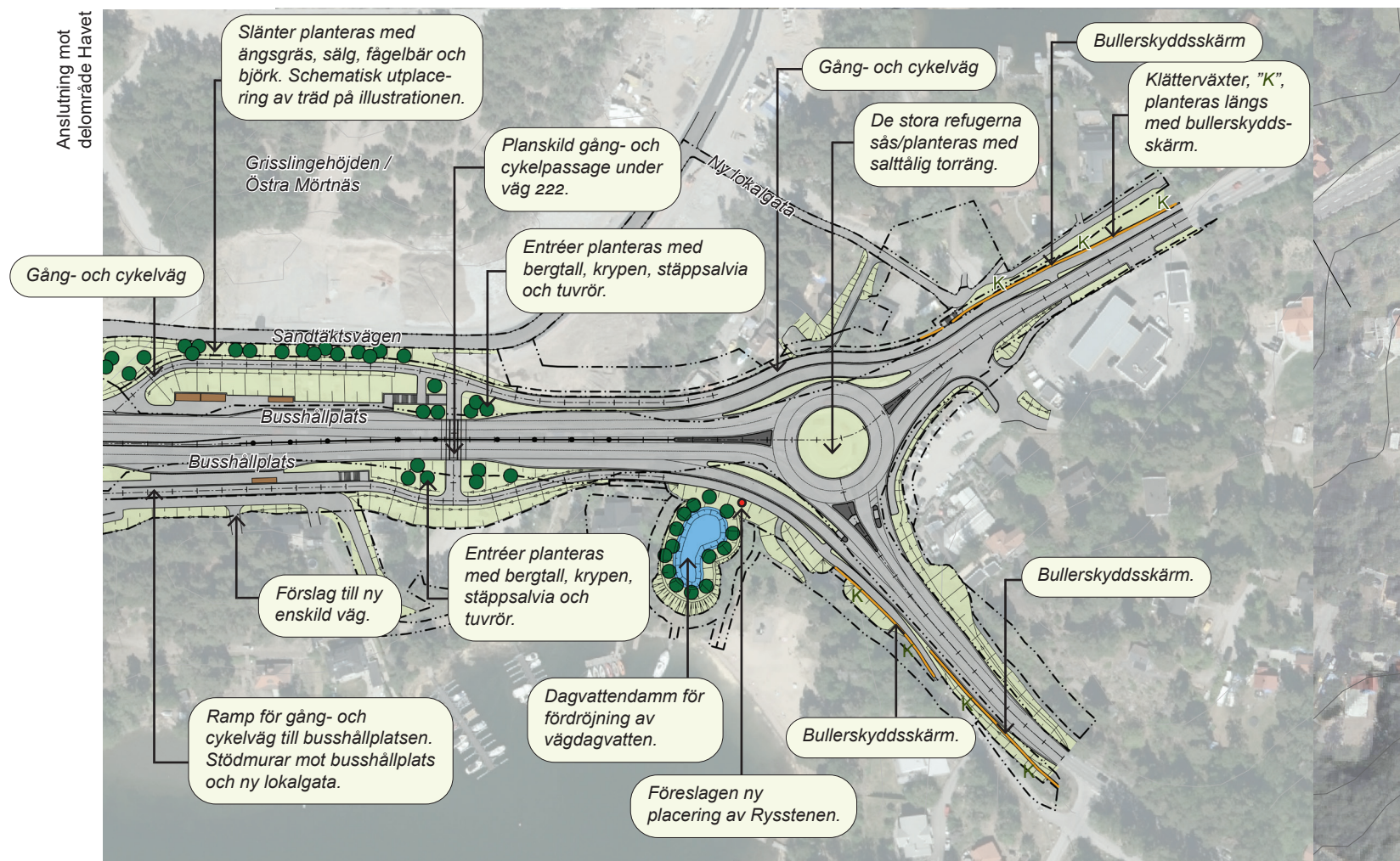
”Rysstenen” flyttas till en ny plats. Placeringen ska göras i samråd med kulturhistorisk expertis.

Ytskikt

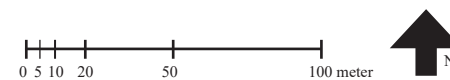
- Gång- och cykelbanor har ett ytskikt av asfalt.
- Kansten ska vara av granit för god hållbarhet över tid.
- Ängsgräs ska anläggas på slänter, i diken och kring planterade trädgrupper. Grässorter ska vara inhemska och tåliga.
- Vid flack lutning i sydvända slänter, där erosion inte är ett problem ska sandmaterial från Grisslingehöjden läggas ut över begränsade ytor och lämnas utan grässådd. Detta för att gynna insekter och växter som sandbin och knippenjlika som trivs i den typen av miljö.

Dagvatten

- Vägplanen föreslår en ny dagvattendamm sydväst om korsningen vid Ålstäket för fördröjning och rening av dagvattnet.



STRANDTALLSKOGEN



Vägutrustning

- Belysningsstolpar ska placeras i korsningarnas ytterkanter så att utrustning i refugerna undviks.
- Cykelparkering ska anläggas på båda sidor om den planskilda gångpassagen.

Slänter och bergskärningar

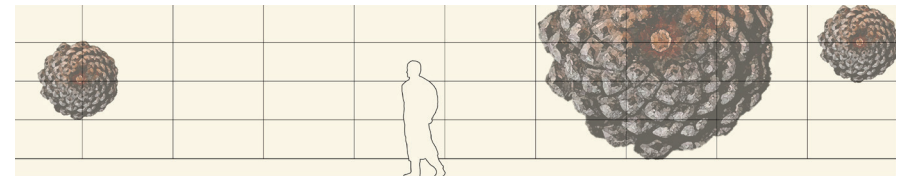
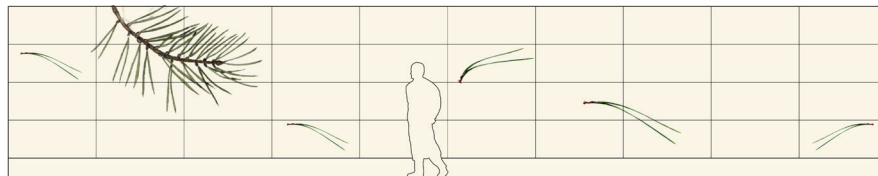
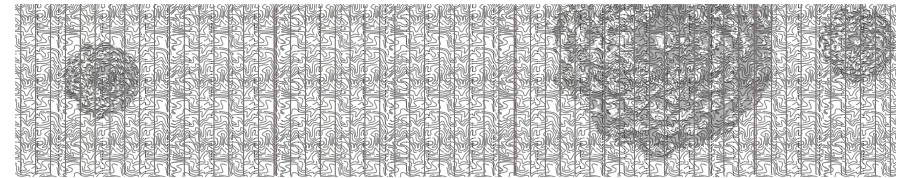
- Släntlutningar längs väg 222 ska generellt utföras 1:2 på de sträckor där räcke krävs. Där utrymme finns och inget räcke krävs ska slänter utföras med lutning 1:3 eller flackare, med släntavrundning.

Murar och planskilda gång- och cykelpassager

- Stödmurar är föreslagna längs gång- och cykelbanan mot den plane-rade bebyggelsen i Östra Mörtånäs, vilka ska utföras raka med horisontella murkrön.
- Vid de planskilda gång- och cykelpassagernas entréer ska 0,7 meter höga svängda stödmurar utföras närmast gång- och cykelbanan. Slänter mot havet ska utföras utan murar och med mjuka flackare slänter mot omgivningen.
- I den planskilda gång- och cykelpassagen har väggarna ett mönster som inspirerats av den omgivande strandnära tallskogen.



Reliefmönstrad stödmur träimitation. I vissa lägen kan det vara aktuellt att använda platsgjutet.



Längdsektion planskild gångpassage under väg 222 vid Ålstäket. Gestaltning av fasadbeklädnad, matrisgjuten betong alternativt glasemalj med screentryck, motiv tallkvist/barr och tallkotte kombineras med reliefmönstrade stödmurar.

Vegetation

- Särskilda åtgärder för skydd av träd ska vidtas för träd längs södra sidan av väg 222 och strandområdet, vilka har utpekats som särskilt värdefulla ur ekologisk synvinkel, men som även är visuellt betydelsefulla.
- Refuger och rondell ska besås/planteras med salttålig torräng.
- Längs den norra sidan av vägen ska grupper av sälg, fågelbär och björk planteras i slänten mellan gång- och cykelväg och S.
- I anslutning till gång- och cykelpassagen ska buskar och träd planteras för att ge en inbjudande entré. Planteringarna får inte försämma sikten vid passagen. För att förstärka karaktären av strandtallskogen kan exempelvis bergtall planteras tillsammans med krypen, tuvrör och inslag av blommande perenner som lavendel och stäppsalia.
- Dagvattendammen ska utformas och planteras för att uppnå en god rekreativ miljö samtidigt som den skapar biologisk mångfald. Kring dagvattendammen ska grupper av träd och högre buskar planteras så att dammens form förankras i omgivningen och vattenytan skuggas för att motverka algbildning. Exempel på sorter är klibbal, gråal, björk och sälg. Färdiga strandmattor med vegetation som tål varierande vattennivå ska planteras längs dammens strandlinje.

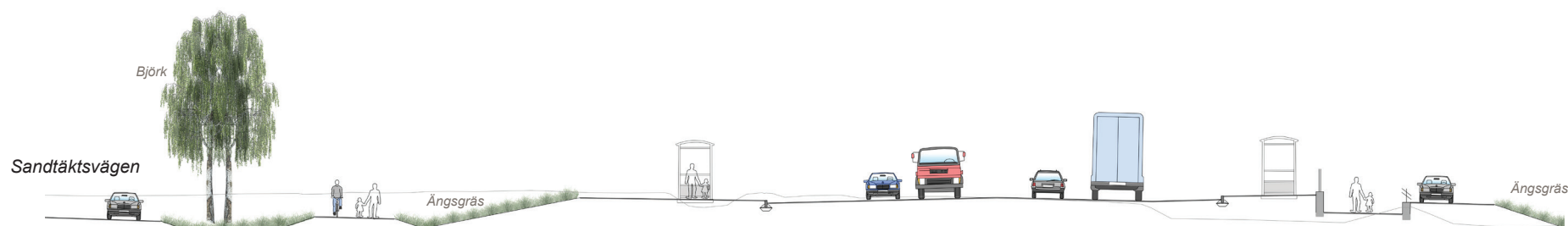
Växtlista

Förslag på växter som kan ingå i vägområdets planteringsytor:

Betula pendula - vartbjörk
Calamagrostis x acutiflora 'Karl Forester' - tuvrör
Juniperus communis 'Green Carpet' - krypen
Lavandula angustiflora - lavendel
Pinus sylvestris - skogstall
Pinus mugo - bergtall
Prunus avium - fågelbär
Salix caprea - sälg
Savlia nemorosa - stäppsalia

Förslag på växter som kan ingå i dagvattendammens strandzon:

Alnus glutinosa - klibbal
Alnus incana - gråal
Betula pendula - vartbjörk
Salix caprea - sälg



Principsektion väg 222 med gång- och cykelväg, busshållplats samt parallellväg.

7 Drift och underhåll

Det är viktigt att i kommande skeden samråda med driftansvarig när detaljlösningar tas fram.

7.1 Snöröjning

Snö som röjs från körbana och gång- och cykelbana ska främst läggas upp i sektionernas sidoområden som diken, vägren och i kanten på planteringar. Även i samband med entréer till planskilda gångpassager under vägen krävs utrymme för snöupplag. Förutom att utrymme ska finnas är det viktigt att anläggningar som murar och planteringar får en utformning så att de skyddas från påkörning.

7.2 Vegetation

De planteringar som anläggs ska ha en extensiv skötsel- och driftnivå. Både utformningen av växtbädden och växtvalet styr graden av skötsel. Inom samma planteringsyta ska växterna ha likvärdigt behov av bevattning, gödsling och ogräsrensning för att samordna antalet skötseltillfällen. Växtval ska vara robust så att det tål den naturliga ståndorten och etablerar sig snabbt. Efter garantitidens utgång är målsättningen att växterna ska ha etablerat sig och planteringsytorna slutit sig så skötseln kan begränsas.

Kompositionen ska vara tydlig så att den planterade vegetationen är lätt att identifiera för skötselpersonal. Träd och buskar som planteras ska vara enkla att urskilja för att inte skadas vid grässlätter med traktor. Planteringsytorna ska vara planerade så att det går lätt att klippa kring dem. Ytor med låg vegetation, som till exempel strandvegetation kring dagvattendammen avgränsas från omgivande gräsyta med en tydlig gräns (remsa av makadam eller liknande). Om träd står i gräsytan ska man kunna komma emellan med åkgräsklippare, det vill säga minst två meter.

7.3 Utrustning och konstruktioner

Murar, stänkskydd och brostöd som exponeras mot vägrummet, samt väggar i planskilda gångpassager kan vara särskilt utsatta för klotter. Material och ytbehandling som underlättar klottersanering ska väljas.

Räcken ska väljas som kräver litet eller inget underhåll.

Träfasader på bullerskyddsskärmar konstrueras av virke av god kvalitet med en ytbehandling som ger enkelt underhåll och liten miljöpåverkan.

8 Rekommendationer inför fortsatt arbete

8.1 Bygghandling

Vägsektion

Studera slänternas lutning och behov av stödmurar noga för att skapa möjligheter till plantering av träd av stora kvaliteter och mjuka övergångar mot omgivningen.

- Bevaka att befintliga träd och berghällar som är värdefulla för upplevelsen av landskapsrummet kan bevaras.
- Se över bullerskyddsskärmar i sektionen så att skärmens krön inte överskrider angiven maximal höjd, samt att det finns utrymme att genom plantering eller bevarad vegetation skapa ett grönt vägrum.
- Beskriv sprängningsmetod för bergskärningarna. Beskriv önskat resultat.

Broar och planskilda gång- och cykelpassager

- Studera utformningen av de planskilda gång- och cykelpassagerna noga för att skapa attraktiva och trygga gång- och cykelkopplingar.

Vegetation

- Trädskyddsområde för träd som ska bevaras tas fram genom bedömning utifrån stamdiameter enligt "Standard för för skyddande av träd vid byggnation". Även träd belägna utanför arbetsområdet vars skyddsområde hamnar inom arbetsområdet ska markeras.
- Beskriv omhändertagande av befintlig friktionsjord så att materialet kan användas till ytor för växter och insekter som gynnas av den typen av ståndort.
- Samordna ledningsprojektering med bevarandsvärda och projekterade träd.
- Utforma planteringar i samråd med driftansvarig på Trafikverket.
- Upprätta skötselanvisningar för planteringar och naturlig vegetation.

Dagvatten

- Dagvattendammar skall utformas så att de blir en naturlig del av landskapet.
- Projektera erosionsskydd som färdiga vegetationsmattor i dammen så att den till sin utformning kan ansluta till havsstrandens karaktär.

Utrustning och bullerskyddsskärmar

- Räckesavslutningar och övergångar mellan olika räckestyper ska beskrivas.
- Studera utformning av bullerskyddsskärmarna särskilt så att placering stämmer överens med landskapets karaktär och bebyggelsens skala. Skärmarnas ytbehandling ska påminna om traditionell byggnadsteknik och stämmas av med konstruktör och Trafikverkets driftansvarig.

Masshantering

- Föreslå och beskriv återställningsåtgärder för ytor som använts för, tillfälliga vägar, mellanlagring eller uppställningsplatser.
- Beskriv hur hantering av massor från bergschakt kan återanvändas som bergskärv i ytiskt och i eventuella gabionmurar.

8.2 Byggskedet

Vägsektion

- Släntlutningar ska utformas så att intentionerna i gestaltungsprogrammet kan uppfyllas.
- Planera entreprenadarbeten och trafikomläggningar så att vegetation och berg som ska bevaras inte påverkas under byggtiden.

Vegetation

- Markera vegetation som ska sparas och skyddas i terrängen innan avverkning sker.
- Mark och trädstammar inom trädskyddsområdet ska skyddas under hela byggprocessen med instängsling, samt skydd av stam.

Masshantering

- Kontroll av volym och mellanlagring av omhändertaget material i form av friktionsjord och bergskärv så att det kan återanvändas i entreprenaden.

8.3 Driftskedet

- Planterad vegetation sköts enligt upprättade skötselanvisningar.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se