

VÄGPLAN - PLANBESKRIVNING

Väg E18, trafikplats Rosenkälla och ny trafikplats väg 276/975

Österåkers kommun, Stockholms län

Granskningshandling 2014-02-28

Projektnummer: 883837



Dokumenttitel: Planbeskrivning

Skapat av: Lena Jernberg, Sweco Civil AB

Dokumentdatum: 2014-02-28

Dokumenttyp: Rapport

DokumentID:

Ärendenummer: TRV 2010/101461

Projektnummer: 883837

Version: 1.0

Publiceringsdatum: 2014-02-28

Utgivare: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, tel. 0771-921 921

Kontaktperson: Elisabeth Lloyd, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Anders Ågren, Sweco Civil AB

Innehåll

1 Sammanfattning.....	6
2 Beskrivning av projektets bakgrund, förutsättningar, ändamål och projektmål	8
2.1 Nuvarande förhållanden.....	8
2.1.1. Bakgrund.....	8
2.1.2. Geografisk avgränsning.....	9
2.1.3. Markanvändning.....	10
2.1.4. Vägnät.....	10
2.1.5. Trafik.....	10
2.1.6. Kollektivtrafik.....	11
2.1.7. Oskyddade trafikanter och långsamtgående trafik.....	12
2.1.8. Olyckor	12
2.1.9. Natur- och kulturmiljö.....	13
2.1.10. Rekreation och friluftsliv.....	16
2.1.11. Boendemiljö	17
2.1.12. Geologiska och geotekniska förhållanden	17
2.1.13. Ledningar.....	18
2.2 Behov av förändringar	19
2.3 Ändamål och projektmål	19
2.4 Hela utbyggnadsprojektet och projektets del i detta.....	20
2.5 Eventuellt beslut om tillåtlighet enligt 17 kap miljöbalken.....	21
2.6 Redogörelse av Natura 2000-områden och andra riksintressen.....	21
2.7 Planens överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler och miljökvalitetsnormer	22
2.7.1. De allmänna hänsynsreglerna.....	22
2.7.2. Miljökvalitetsnormer	22
2.8 Sammanfattning av en samhällsekonomisk bedömning	23
3 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	24
3.1 Åtgärdsvalsstudier	24
3.2 Val av lokalisering.....	25
3.3 Val av utformning	26
3.3.1. Alternativa utformningar	26
3.3.2. Vägplanens omfattning.....	26
3.3.3. Trafik.....	28
3.3.4. Typsektion.....	30
3.3.5. Korsningar och anslutningar	34

3.3.6. Hållplatser.....	35
3.3.7. Gång- och cykeltrafik	35
3.3.8. Hydrologi och avvattning	35
3.3.9. Geotekniska åtgärder.....	38
3.3.10. Jord- och luftledningar	38
3.3.11. Broar och andra byggnadsverk.....	39
3.3.12. Gestaltning	40
3.3.13. Övriga väganordningar	41
4 Konsekvenser av förslaget.....	43
4.1 Överensstämmelse med de transportpolitiska målen	43
4.1.1. Funktionsmålet.....	43
4.1.2. Hänsynsmålet.....	43
4.2 Trafiktekniska konsekvenser.....	44
4.2.1. Vävningar och växlingar	44
4.2.2. Restid/komfort	44
4.2.3. Framkomlighet och kapacitet.....	45
4.2.4. Bytespunkter med koppling till andra transportsystem	45
4.2.5. Trafiksäkerhet	46
4.3 Miljökonsekvenser.....	47
4.3.1. Hälsa och säkerhet	47
4.3.2. Natur- och kulturmiljö	48
4.3.3. Hushållning med naturresurser	50
4.3.4. Rekreation och friluftsliv.....	50
4.3.5. Miljökvalitetsmål	51
4.3.6. Projektspecifika miljömål.....	52
4.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	53
4.4.1. Barriäreffekter.....	53
4.4.2. Buller	53
4.4.3. Luftföroreningar	53
4.4.4. Vibrationer	53
4.4.5. Naturmiljö.....	53
4.4.6. Ekologiska samband.....	53
4.4.7. Kulturmiljö.....	54
4.4.8. Landskap.....	54
4.4.9. Friluftsliv.....	54
4.4.10. Mark- och vattenföroreningar	54
4.4.11. Säkerhet	54

4.4.12. Skyddsåtgärder under byggnadstiden.....	55
4.5 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning	56
4.5.1. Vägområde för allmän väg	56
4.5.2. Vägområde för allmän väg med vägrätt	56
4.5.3. Vägområde inom detaljplan	56
4.5.4. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt	56
4.5.5. Område med tillfällig nyttjanderätt	57
4.5.6. Område för enskild väg.....	57
4.5.7. Förändring av väghållningsområde.....	57
4.5.8. Förändring av allmän väg.....	58
4.6 Samråd	58
4.7 Påverkan under byggnadstiden.....	58
5 Genomförande och finansiering	60
5.1 Formell hantering	60
5.1.1. Fastställelsebeslutets omfattning.....	60
5.1.2. Rättsverkningar av fastställelsebeslutet	60
5.1.3. Sakägare.....	60
5.1.4. Kommunala planer.....	61
5.2 Genomförande	62
5.2.1. Bygghandling.....	62
5.2.2. Dispenser och tillstånd	62
5.2.3. Produktion	63
5.2.4. Kontroll och uppföljning	63
5.3 Finansiering	64
5.4 Källor.....	64

1 Sammanfattning

Trafikplats Rosenkälla är en viktig knutpunkt mellan E18, väg 276 och Norrortsleden. Öster om trafikplatsen planeras för ett nytt handelsområde. Denna vägplan omfattar utbyggnad av trafikplats Rosenkälla och en ny trafikplats på väg 276/975 (trafikplats Handel). Syftet med projektet är att ta fram en fungerande trafiklösning för handelsområdet som samtidigt fungerar väl för den genomgående trafiken. Projektet ska också anpassas till framtida behov. "Förstudie Väg E18 och 276 vid Rosenkälla, beslutshandling juni 2010" ligger till grund för val av vägutformning. Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit beslut om att projektet har betydande miljöpåverkan (2010-04-15). Parallellt med vägplanen tar Österåkers kommun fram en detaljplan för handelsområdet (Rosenkälla Öst, etapp 1) med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Förutsättningen för åtgärderna i vägplanen är att detaljplanen vinner laga kraft innan vägplanen fastställs.

Övergripande effektmål för projektet är :

- Främja den regionala utvecklingen
- Minskad restid och förbättrad framkomlighet för bilister och kollektivtrafik
- Minskat buller och förbättrad luftkvalitet för boende utmed berört vägsystem

Syftet med vägplanen är att ge väghållaren tillstånd att bygga vägen, ge möjlighet till markåtkomst med vägrätt samt att reglera väghållningsansvaret.

Trafikplats Rosenkälla byggs ut öster om E18 med nya av- och påfartsramper. Ny bro, parallellt med befintlig bro över väg 276, byggs öster om E18. Norr om trafikplats Rosenkälla byggs busshållplatser på ömse sidor om E18. På västra sidan ordnas bussangöring som även ska fungera för shuttle-trafik inom handelsområdet. Gång- och cykelvägar som förbinder busshållplatserna med handelsområdet anläggs.



Figur. Vägförslaget.

Väg 276 breddas mellan trafikplats Rosenkälla och infarten till den planerade handelsplatsen till totalt åtta körfält mot dagens fyra körfält. Den befintliga cirkulationsplatsen på östra sidan om E18 med sin anslutning till väg 975 rivs. Trafikplatsen utformas som ett klöverblad med direktramper till och från Åkersberga . Öster om handelsplatsen tillkommer nya av- och påfartsramper. Infarten till det planerade handelsområdet ordnas genom att ny trafikplats med port under väg 276 byggs. Gång- och cykelvägsförbindelse som planskilt förbinder handelsområdet med skogsområdet söder om väg 276 anläggs. I vägplanen föreslås även att väg 975 dras om och ansluter till väg 276 via det nya handelsområdet. Delen genom handelsområdet föreslås bli en kommunal väg med Österåkers kommun som huvudman.

Utbyggnadsåtgärderna i trafikplats Rosenkälla och längs väg 276 bidrar till förbättrad tillgänglighet för fordonstrafikanter i de flesta riktningarna. Undantaget är trafik på väg 975. För att förbättra framkomligheten för trafik på väg 975 genom handelsområdet har Trafikverket startat en åtgärdsvalstudie för tillfälliga ramper i Gillinge. Studien beräknas vara klar under våren 2014.

Tillgängligheten blir något sämre för cyklister och särskilt för de cyklister som vill färdas längs väg 276 mot golfbanan och Roslagsvägen. De kommer att ledas via en ny parallell lokalgata längs väg 276 in och genom handelsområdet. I dagsläget finns ingen färdigbyggd anslutning mot Roslagsvägen. Tillgängligheten till kollektivtrafiken förbättras när nya busshållplatser byggs på E18 i anslutning till väg 975 och möjlighet till omstigning mellan flera busslinjer görs möjlig.

De viktigaste positiva miljökonsekvenserna av vägförslaget är:

- Minskad risk för skada på Ullnasjön och andra recipienter genom att åtgärder för att rena dagvattnet och ta hand om utsläpp i samband med en ev olycka med farligt gods genomförs.
- En bytespunkt för kollektivtrafik skapas.

De viktigaste negativa miljökonsekvenserna är kopplade till att trafiken ökar vilket ger ökade bullernivåer och ökade utsläpp till luft. Breddade vägar ökar barriäreffekterna för viltet och tar skogsbruksmark i anspråk.

Kostnaderna för vägförslaget är beräknat till ca 200 miljoner kronor inkl. byggherrekostnader. Åtgärderna finansieras genom Österåkers kommun och Trafikverket Byggstart är möjligt tidigast år 2015 under förutsättning att detaljplanen för handelsområdet och vägplanen vinner laga kraft.

2 Beskrivning av projektets bakgrund, förutsättningar, ändamål och projektmål

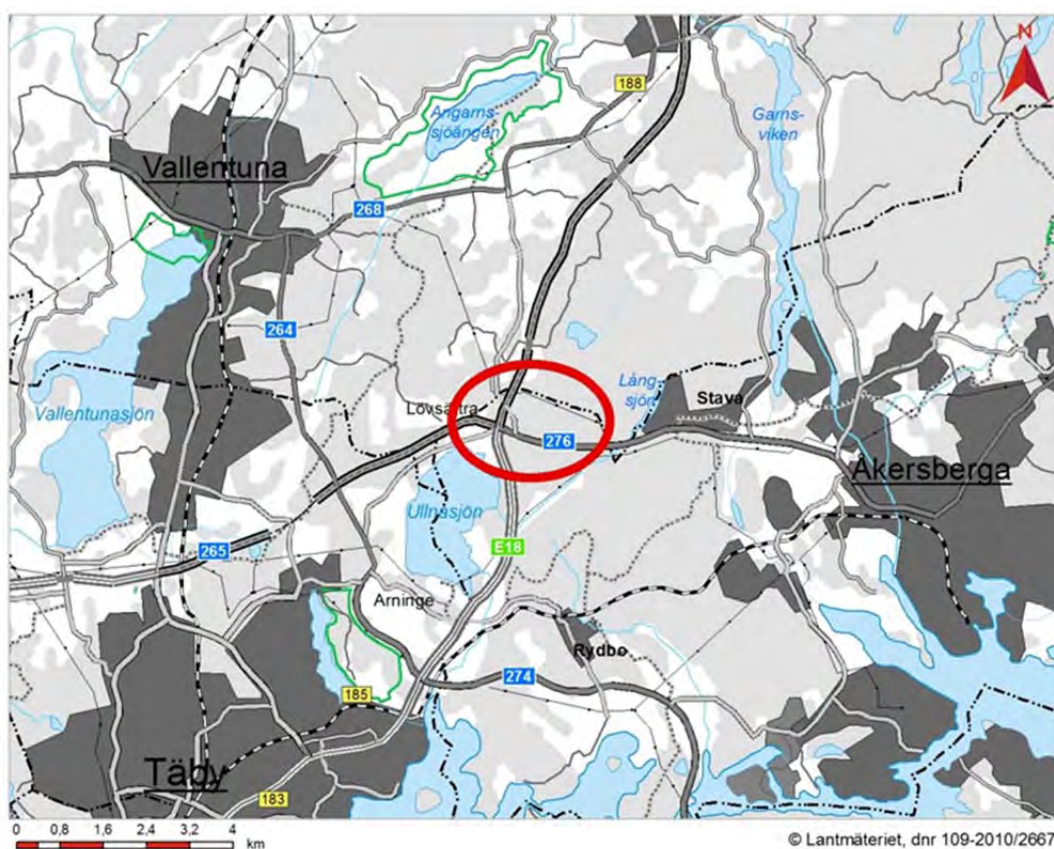
2.1 Nuvarande förhållanden

2.1.1. Bakgrund

Trafikplats Rosenkälla (Tpl Rosenkälla) är en viktig knutpunkt mellan E18, väg 276 och Norrortsleden. Öster om trafikplatsen planeras för ett nytt handelsområde. Denna vägplan omfattar utbyggnad av Tpl Rosenkälla och ny trafikplats på väg 276/975 (Tpl Handel). Syftet med projektet är att ta fram en fungerande trafiklösning för handelsområdet som samtidigt fungerar väl för den genomgående trafiken. Projektet ska också anpassas till eventuella framtida behov.

Till grund för projektet har tidigare en förstudie tagits fram, "Förstudie Väg E18 och 276 vid Rosenkälla, beslutshandling juni 2010". Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit beslut om att projektet har betydande miljöpåverkan (2010-04-15).

Parallellt med vägplanen tar Österåkers kommun fram en detaljplan (Rosenkälla Öst, etapp 1) för handelsområdet med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Förutsättningen för åtgärderna i vägplanen är att detaljplanen vinner laga kraft innan vägplanen fastställs.



Figur 1. Översiktskarta

Syftet med vägplanen är att:

- ge väghållaren tillstånd att bygga vägen
- ge markåtkomst med vägrätt
- reglera väghållningsansvaret, det vill säga fastslå vilka delar i projektet som ska utgöra allmän väg och väganordning.

2.1.2. Geografisk avgränsning

De åtgärder som fastställs i vägplanen benämns här *vägförslag*. Denna vägplan omfattar vägförslag för en utbyggnad av Tpl Rosenkälla och väg 276. Tpl Rosenkälla byggs främst ut öster om E18 med nya av- och påfartsramper. Väg 276 breddas och en ny trafikplats byggs för handelsplatsen. Väster om E18 kompletteras cirkulationen med en direktramp mot Norrortsleden. Mot norr planeras ett gång- och cykelstråk via handelsområdet förbi trafikplatsen. Det ingår till största delen inom detaljplanens område. Busshållplatser ordnas längs E18 norr om Rosenkälla trafikplats och längs väg 975. Markerat på kartan är det vägförslag som omfattas av vägplanen. Del av väg 975 ingår i detaljplan för handelsområdet. Se figur 2 och illustrationskartor i underlaget till vägplanen.

Som en bakgrund och för att förstå utformningen av hela projektet beskrivs också översiktligt åtgärderna för de delar som inte ingår i vägplanen och som regleras i detaljplanen för handelsområdet mm. Dessa åtgärder benämns här *trafiklösning*. I trafiklösningen ingår väg 975 samt gång- och cykelvägnätet. För dessa delar kommer Österåkers kommun bli väghållare.

För flertalet miljöaspekter uppkommer effekter och konsekvenser också utanför det framtida området för vägplanen, influensområdet. Som exempel kan nämnas barriäreffekter som en väg medför för viltpopulationer eller att vattenkvaliteten kan påverkas i nedströms liggande sjöar och vattendrag.



Figur 2. Översikt vägförslaget.

2.1.3. Markanvändning

Planområdet är i huvudsak obebyggt, men några mindre områden med bostads- och fritidsbebyggelse finns inom någon kilometer från Tpl Rosenkälla (Stava i Österåkers kommun, Lövsättra och Gillinge i Vallentuna kommun). Strax väster om E18 i Rosenkälla ligger två golfanläggningar. I Gillinge, drygt en km norr om trafikplatsen, finns några mindre företag (lättare verkstadsindustri) och en halkbana. Till Åkersberga, centralorten i Österåkers kommun, är det ca 10 km. Knappt en mil söder om Rosenkälla i Täby kommun, ligger Arninge, Täbys största externa arbets- och handelsområde.

I Österåkers kommun bor ca 38 000 personer. Majoriteten bor i tätorten Åkersberga och dess omedelbara närhet. I Vallentuna kommun bor ca 28 000 personer. Prognosen för Vallentuna kommun är ca 25 procent fler invånare om 10 år, dvs drygt 35 000 personer och prognosen för Österåkers kommun under samma tidsperiod är drygt 20 procent, dvs ca 46 000 personer.

2.1.4. Vägnät

Tpl Rosenkälla knyter ihop E18, väg 265 Norrortsleden, gamla väg 265 Roslagsvägen väster om trafikplatsen, väg 276 Roslagsvägen öster om trafikplatsen och väg 975.

E18 ingår i den nordiska triangeln som är en prioriterad del av det i EU utpekade transeuropeiska transportvägnätet (TEN). E18 har särskild betydelse för transportererna mellan Norge, Sverige, Finland och Ryssland.

Söder om Tpl Rosenkälla är E18 motorväg med fyra körfält. Från Tpl Rosenkälla och ca två mil norrut är det mötesseparerad motorled med växelvis ett eller två körfält i vardera riktningen samt mitträcke. Den skyltade hastigheten är i dag 100 km/tim på E18.

Väg 276 går mellan Norrtälje och E18. På delen Åkersberga-E18, öster om Tpl Rosenkälla, har vägen fyra körfält med 90 km/tim, i övrigt två körfält. Förutom vägporten vid Stava saknas planskilda korsningar.

Roslagsvägen (tidigare väg 265) är smal och har generellt låg standard och stängd för genomfartstrafik. Roslagsvägen är numera enskild väg, d.v.s inte längre en statlig väg. Vägen ansluter till Tpl Rosenkälla i en cirkulationsplats väster om E18. När Norrortsleden öppnade hösten 2008 fick den istället vägnummer 265. I stort sett all trafik som tidigare gick på Roslagsvägen väster om trafikplatsen har flyttats över till Norrortsleden. För lokalisering av Roslagsvägen se Illustrationskarta 000T0202.

Väg 975 är en lågtrafikerad väg mellan Gillinge i Vallentuna kommun och Tpl Rosenkälla. Vägen anslöt tidigare till E18 i Gillinge, men ny väg och anslutning till 276 byggdes i samband med att mitträcken sattes upp på E18. Vägen har en viktig funktion som tillfartsväg till Vallentuna och Gillinge.

Tpl Rosenkällas funktion som regional knutpunkt har blivit ännu viktigare sedan Norrortsleden öppnades för trafik. Norrortsleden är en viktig tvärförbindelse mellan E4 vid Häggvik och E18. Norrortsleden avlastar E18 söder om Rosenkälla. År 2022 kommer Förbifart Stockholm att ansluta i väster mot Norrortsleden.

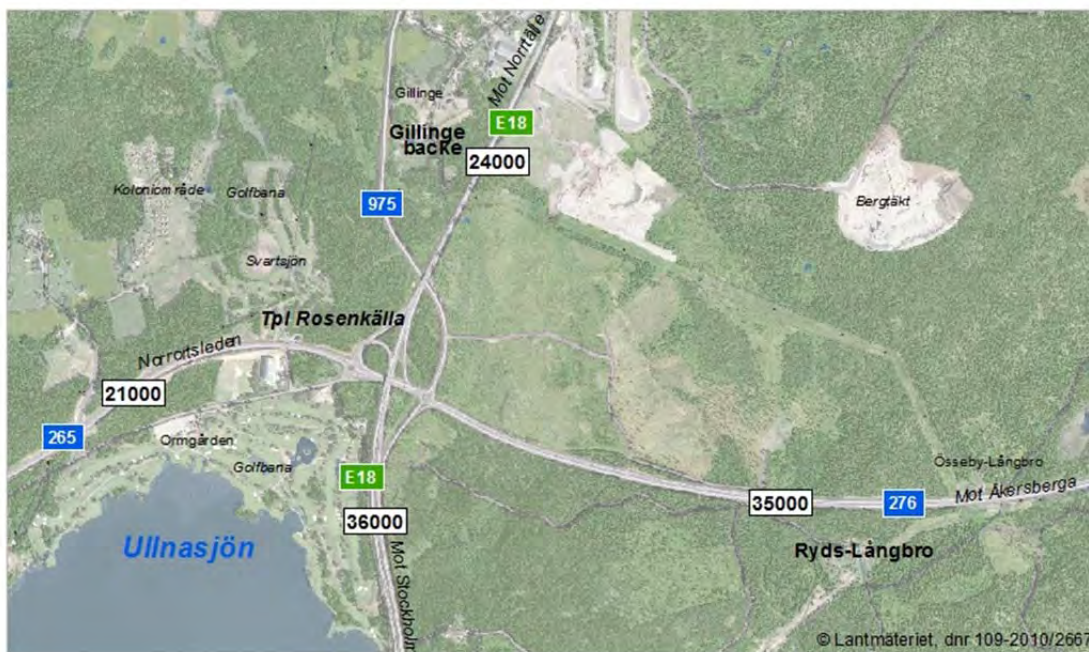
2.1.5. Trafik

E18 söder om och väg 276 öster om Tpl Rosenkälla har idag de största trafikflödena i anslutning till Tpl Rosenkälla. Väg 975 har ett litet flöde på ca 1400 fordon/ dygn.

Tabell 1: Uppmätta trafikflöden kring Tpl Rosenkälla (årsdygnstrafik (ÅDT), vardagsmedeldygn (VMD)).

Plats	Dygnstrafik	År	Tung trafik
E18 norr om Tpl Rosenkälla	14 210 ÅDT	2010	17 %
	15 000 VMD	2010	
E18 söder om Tpl Rosenkälla	27 740 ÅDT	2010	12 %
	30 800 VMD	2010	
Väg 276 öster om Tpl Rosenkälla	24 650 ÅDT	2009	9 %
	28 300 VMD	2009	
Väg 265 väster om Tpl Rosenkälla	10 250 ÅDT	2010	12 %
	12 300 VMD	2010	
Väg 975	1 320 VMD	2011	11 %
Roslagsvägen väster om Tpl Rosenkälla	Uppgift saknas Troligen <1000 ÅDT		

I figur 3 har trafikflöden år 2025 för dagens utformning beräknats (utan handelsområde).



Figur 3. Framtida beräknade trafikflöden år 2025 (fordon/vardagsdygn) med dagens utformning utan handelsområde.

2.1.6. Kollektivtrafik

De mest frekventa busslinjerna är 676 på E18 mellan Stockholm och Norrtälje med 10-minuterstrafik i båda riktningarna under en stor del av dagen och linje 685 på Norrortsleden mellan Kista och Åkersberga med 30-minuters trafik. Vid högrafik sätts även extrabussar in på linje 676.

Kollektivtrafiken längs väg 276 är antingen lågt trafikerad eller enkelriktad till eller från Stockholm i högtrafikperioderna. Sträckan Åkersberga- Stockholm trafikeras av Roslagsbanan.

Idag saknas motorväghållplatser och omstigning mellan busslinjerna är därför inte möjligt.

Tabell 2: Busslinjer som idag trafikerar Tpl Rosenkälla.

Linje	Sträckning	Intervall
621	Åkersberga- Norrtälje	Fåtal turer går från Danderyds sjukhus (sjh)
624	Danderyds sjukhus (sjh)- Åkersberga	Enkelriktad under högtrafik 7 turer/vardagsdygn (vdygn)
625	Danderyds sjh- Söderhalls tpl via Angarn	Enkelriktad under högtrafik 4 turer/vdygn
626	(Danderyds sjh)- Åkersberga- Ljusterö	Fåtal turer från Danderyds sjh ca 4 turer/vdygn
628	Danderyds sjh- Åkersberga	Ca 10 turer/vdygn o riktning
639/696	Sthlm- Rimbo (Hallstavik)	Ca 44 turer/vdygn
676	Sthlm- Norrtälje	10 minuterstrafik
685	Kista- Åkersberga	30 minuters trafik
686	Kista- Norrtälje	Enkelriktad under högtrafik 3 turer/vdygn

2.1.7. Oskyddade trafikanter och långsamtgående trafik

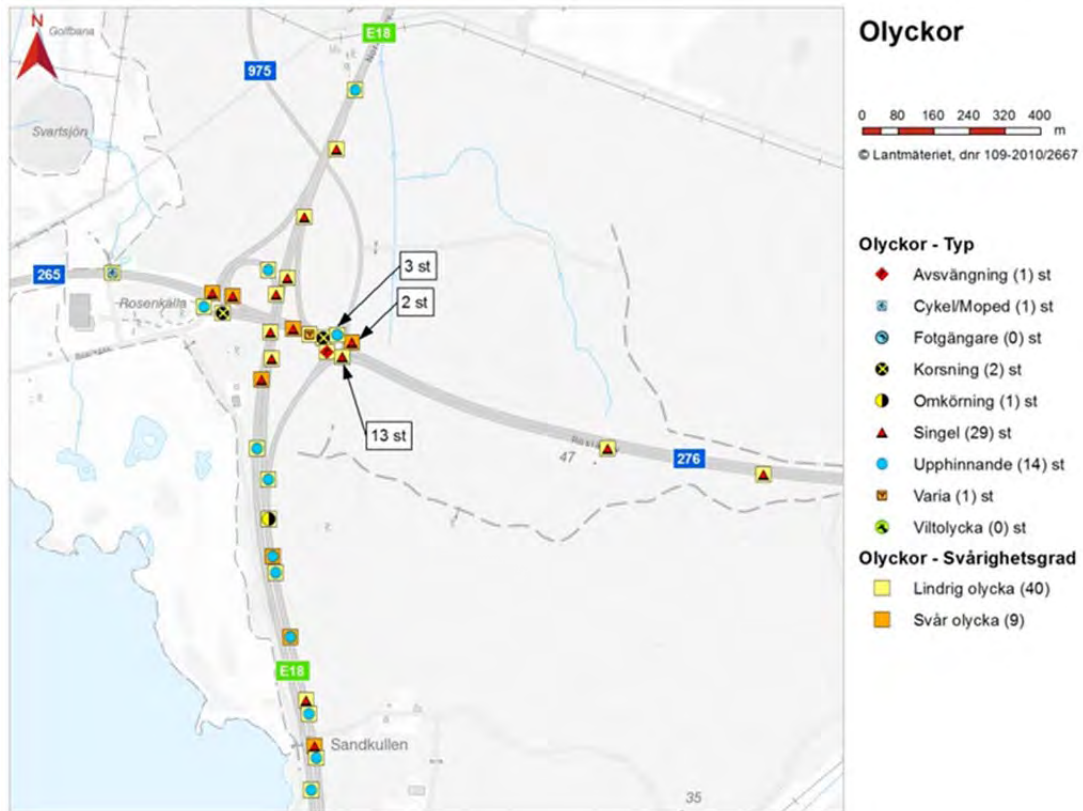
Den nuvarande gång- och cykeltrafiken som finns på väg 276 inom planområdet är marginell. Gång- och cykelvägnät saknas helt, till stor del beroende på avsaknad av lokala målpunkter. De oskyddade trafikanter som rör sig i området får göra det på biltrafikens villkor längs väg 276 och väg 975. Längs väg 265 och E18 är inte gång- och cykeltrafik tillåten.

Långsamtgående trafik är tillåten längs väg 276 och väg 975, men inte längs väg 265 och E18.

2.1.8. Olyckor

Figur 4 visar polisrapporterade personskadeolyckor under 10-årsperioden (2003-02–2013-01). Den vanligaste olyckstypen är singelolyckor. Inga viltolyckor är rapporterade.

Inga dödade har rapporterats in men 9 olyckor med svårt skadade och 40 olyckor med lindrigt skadade är inrapporterade. En anhopning av olyckor finns i den östra cirkulationsplatsen där den vanligaste olyckstypen är singelolycka.



Figur 4. Inrapporterade olyckor under perioden 2003-02–2013-01. Källa: Strada.

2.1.9. Natur- och kulturmiljö

Naturmiljö

Området kring Rosenkälla trafikplats är beläget i ett landskap med sprickdalskaraktär. Höjden över havet varierar mellan drygt 15 meter vid Ullnasjön till som högst drygt 50 meter i områdets östra delar. Genom området löper bergsryggar i nordsydlig riktning och mellan dem finns mindre dalsvackor med lera. Sluttningarna täcks av morän och vegetationen varierar från tallskog på de torra hållmarkerna till granskog och blandskog på lägre nivåer. Inslag av kärr och mossar finns särskilt i den östra delen. Detta inslag var tidigare betydligt större men har minskat till följd av utdikningar och intensivt skogsbruk. Väster om E18 finns inslag av igenväxande åker-ängs- och betesmarker. Stora arealer kring trafikplatsen och väg 276 är kalhuggna.

Det finns inga utpekade naturvärden i området som är av nationellt intresse. Ekar längs Ullnasjöns östra strand har naturvärde av regionalt intresse. Naturvärden av lokalt eller kommunalt värde är främst kopplade till sumpmarker och till äldre barrskog. Angarnkilen (en av grönkilarna i den regionala grönstrukturen) sträcker sig ner öster om vägplaneområdet.

De stora vägarna i området utgör barriärer för djurlivet. Viltstängsel finns längs med väg 265, 276 och E18 och för de större djuren är det i princip omöjligt att ta sig över vägarna.

Viktiga spridningssamband för äldre barrskog finns kring Rosenkälla. Barrskogarna i de östra delarna av Rosenkälla ingår som en del av ett nord-sydligt spridningssamband vars betydelse kommer att öka när handelsområdet har byggts ut.

Kulturmiljö

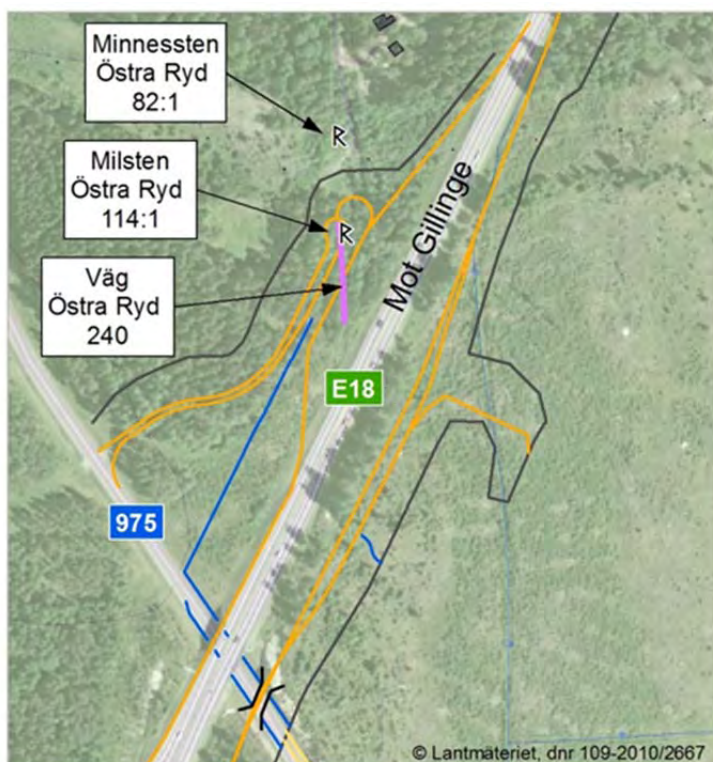
Rosenkälla har sitt namn efter krogen Rosenkälla som låg vid korsningen mellan "stora landsvägen mellan Stockholm och Norrtälje" och den något mindre "Vägen till Åker socken". Dessa vägar var några av de viktigaste i länet under 1700-talet. Krogen kom till någon gång under detta århundrade. Norr om krogen låg betesmarker som odlades upp senare under 1800-talet. När E18 byggdes lades den i ungefär samma stråk som den gamla vägen mot Norrtälje och därför finns endast en liten rest av den gamla vägen kvar i norra delen upp mot Gillinge. Här finns också en milstolpe i sten bevarad (RAÄ Östra Ryd 114:1). Området som nu utgörs av Ullna golfbana ligger på marker som tillhört Ormgården som har gammalt ursprung och sannolikt etablerades senast under yngre järnålder (375 -1050 e Kr). Här finns också ett stort gravfält.

Det finns inga kulturhistoriska miljöer av riksintresse eller av regionalt eller lokalt intresse inom eller i den närmaste omgivningen till vägplaneområdet.

Under år 2007 genomfördes en arkeologisk utredning och kulturmiljöbeskrivning av området (Rosenkälla i Österåker, Arkeologisk utredning och kulturmiljöbeskrivning för MKB, rapport 2007:2146, Arkeologikonsult).

Det finns tre lämningar i nordväst, nära E18. Se figur 5. Av dessa ligger två inom vägplanens område; en milstolpe i sandsten (Östra Ryd 114:1) och en färdväg (Östra Ryd 240) som båda är klassade som fornlämningar. År 2014-01-01 trädde den nya Kulturmiljölagen i kraft vilket bl a innebär att fornlämningar kan komma att klassas om. Den gamla färdvägen kan till följd av detta eventuellt bli klassad som kulturhistorisk lämning.

Nära vägplaneområdet finns också en minnessten i granit (Östra Ryd 82:1).



Figur 5. Fornlämningar inom och nära vägplaneområdet.

Vattenmiljö

Dagens vägvattning sker huvudsakligen via öppna diken. Huvuddelen av vägdagvattnet avrinner mot Ullnasjön via fem utsläppspunkter, nr 1-5 i figur 6. Vägdagvattnet från E18 norr om trafikplatsen och från väg 975 avrinner mot Angarnssjöängen via tre utsläppspunkter, nr 6-8.

Det finns idag tre stycken vägdagvattendammar inom området för vägplanen. Två av dammarna ligger söder om väg 265 och en damm ligger norr om väg 265. Utflödet från de södra dammarna leds över Ullna Golf Club mot Ullnasjön, se nr 1 och 2 i figur 6. Utflödet från den norra dammen leds över golfbanan som är belägen nordväst om trafikplatsen. Vattnet leds här i öppna diken till Svartsjön och vidare mot Angarnssjöängen.



Figur 6. Avvattningspunkter till Ullnasjön och Angarnssjöängen. Nummer 1-5: avvattnas mot Ullnasjön. Nummer 6-8: avvattnas mot Angarnssjöängen.

Ullnasjön är en vattenförekomst enligt vattendirektivet och har ett kvalitetskrav, miljökvalitetsnorm (MKN).

Sjöns ekologiska status har klassats som måttlig på grund av övergödning och kravet är att den till år 2021 ska uppnå god status. Sjöns kemiska status (exklusive kvicksilver) har 2009 klassats som god och kvalitetskravet är god kemisk ytvattenstatus år 2015. Den preliminära statusklassningen idag är dock att sjön inte uppnår god kemisk status på grund av miljögifter och därmed finns även risk att kvalitetskravet god kemisk ytvattenstatus 2015 ej uppnås. Vägområdet som avvattnas mot Ullnasjön utgör mindre än 1% av sjöns totala tillrinningsområde.

Angarnssjöängen är en viktig fågelsjö och har stor betydelse som rastlokal för änder, vadare och rovfågel och upprätthållande av vattennivåerna är viktigt för sjöns ekologiska funktion. Området är Natura 2000-område. Angarnssjöängen ligger långt nedströms aktuellt vägområde och vägområdet som avvattnas mot Angarnssjöängen utgör mindre än 0,1 % av sjöns totala tillrinningsområde. Sjön ingår i rinnsträckan Åkerströmmen-Hackstabäcken vilken har måttlig ekologisk status på grund av övergödning. Den kemiska statusen (exklusive kvicksilver) har 2009 klassats som god och kvalitetskravet är god kemisk ytvattenstatus år 2015.

Nedströms föreslaget vägplane- och detaljplaneområde i riktning mot Angarnssjöängen har det förekommit upprepade översvämningsproblem som drabbat enskilda markägare samt Trafikverkets anläggningar. Ca 3 km nedströms Tpl Rosenkälla har väg 975 varit översvämmad och vattennivåerna har även varit höga i vägdikena vid E18. Trafikverket har tidigare gjort omfattande dikesrensningar i detta område, men det finns fortfarande översvämnings- och kapacitetsproblem i dikena mot Angarnssjöängen.

Det finns inga utpekade grundvattenförekomster inom eller i närheten av vägplaneområdet. En stor del av vägdagvattnet från vägområdet infiltrerar idag i vägslänter och i diken ned till grundvattnet. Förutsättningarna för infiltration av vägdagvatten i diken är goda förutom på de sträckor där vägen går genom berg, torv eller lera.

Det finns två enskilda dricksvattenbrunnar inom 100 m från aktuellt vägområde enligt SGU's brunnsarkiv, se figur 6. Det är osäkert om brunnarna används idag.

Det finns även tre markavvattningsföretag i närhet till det aktuella området för vägplanen, Veda småbruks torrlägningsföretag 1929 (AB_2_1817), Lövsätra Ved m fl. 1920-1922 samt Rydholm-Långbro torrlägningsföretag, 1930 (AB_2_0457), se figur 6.

2.1.10. Rekreation och friluftsliv

Markerna kring väg 276 och E18 är präglade av skogsbruket. Stora arealer är kalhuggna. De stora vägarna i området utgör starka barriärer och är dessutom försedda med viltstängsel. Områdena närmast vägarna är också bullerstörda vilket gör att upplevelsevärdena i området är begränsade. Väster om Tpl Rosenkälla ligger Ullna golfbana. Vintertid används golfbanan för skidåkning. Intill golfbanan ligger Ullnasjön där man kan bada på sommaren och åka skridskor på vintern.

Angarnskilen är en del av grönstrukturen i Stockholms län och går i nordsydlig riktning öster om den planerade infarten till handelsområdet på väg 276. Kilen är en viktig länk i grönstrukturen.

2.1.11. Boendemiljö

Buller

Planområdet är i princip obebyggt. Enstaka fastigheter med boende finns i Gillinge backe (väg E18) och vid Ryds-Långbro (väg 276). Bullerberäkningar har utförts för dessa bostäder. Beräkningarna visar att riktvärdena överskrids vid båda fastigheterna.

Bostadshuset vid Gillinge backe exponeras idag för en ekvivalent ljudnivå 62 dBA och en maximal ljudnivå 69 dBA. Det närmaste bostadshuset mot väg 276 vid Ryds-Långbro exponeras för en ekvivalent ljudnivå 54 dBA och en maximal ljudnivå strax lägre än 60 dBA. Se även kapitel 4.2.1, 4.3.2 samt MKB.

Luft

De luftföroreningar som förekommer inom området är främst genererade av trafiken på kringliggande vägar. Enligt Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbunds kartläggning år 2010 av PM10 och kvävedioxid ligger halterna på berörda vägsträckor under miljökvalitetsnormerna. Dygnsvärdet för PM10 beräknades till 25-35 µg/m³ (normen är 50 µg/m³) och kvävedioxid till 24-30 µg/m³ (normen är 60 µg/m³).

Farligt gods

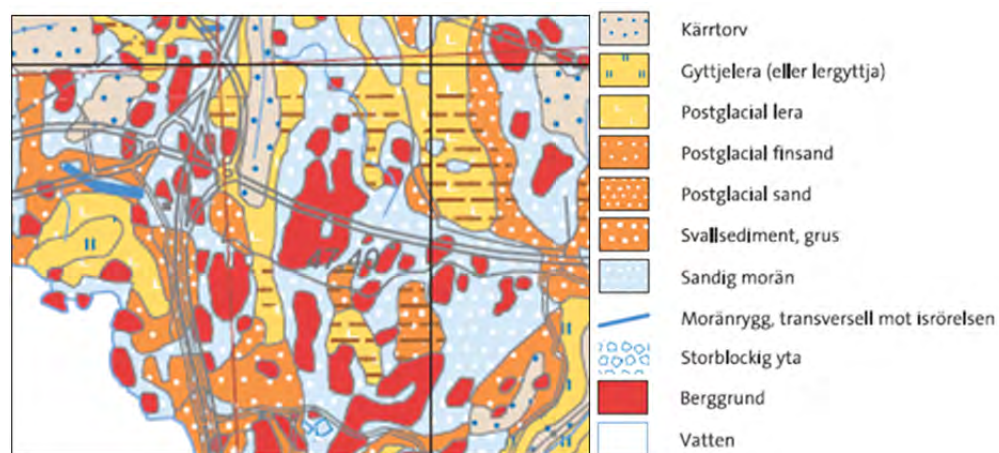
Väg E18 är en primär transportled för farligt gods och väg 276 utgör en sekundär transportled för farligt gods. Inga särskilda åtgärder är vidtagna i befintligt vägnät för att ta hand om en olycka med farligt gods.

Av farligt godstransporterna är det framförallt de i vätskeform som utgör risk ur vattensynpunkt. Längs den aktuella vägsträckan bedöms den största mängden transporterat farligt gods utgöras av just brandfarliga vätskor.

2.1.12. Geologiska och geotekniska förhållanden

Markförhållandena i det projekterade området är varierande. Terrängen består till stor del av ytligt berg och berg i dagen, delvis täckt av friktionsjordar som sand och morän. I ett stråk strax öster om E18 finns ett område med silt/ler-jordar. Lösjorden kan delvis vara överlagrad av utsvallad sand och även med torv. Lösmarksdjupet är som mest ca 4-5m.

I lösmarksområdet är befintlig väg 276 byggd med urgrävning av lösjorden och återfyllning med grövre friktionsjord. Urgrävningsmassorna är deponerade på sidan om väg 276 mot bergskärningen i öster.



Figur 7. Utdrag ur jordartskartan (SGU Sveriges Geologiska Undersökning)

Berggrunden i området består till stora delar av en granitisk sammansättning. Berget är delvis metamorft, med minst tre generationer av omfattande påverkan, som påvisats av tre olika typer av intruderande bergarter. Den ena gångbergarten är av felsiskt ursprung, och är medelfinkornig och ljus. Den andra är gångar av pegmatit, och den tredje en intrusion av en mörk, troligen basisk bergart, möjligen amfibolit. Denna tredje bergart bär inslag av pyrit och epidot.

2.1.13. Ledningar

Skanova har ett flertal kablar i området, både luftledningar och markförlagda. Flera av dessa hamnar inom vägområdet. De flesta ledningarna ligger väster om E18 och söder om väg 276. Befintlig telestation finns i norra delen av Ullna golfbana.

Trafikverket har belysning på E18 och väg 276. Inom vägplanens område finns även fiberkablar.

En luftledning, högspänning, löper i ytterkant av handelsområdet. I norr löper luftledningen över E18. Ledningsägare är Vattenfall Eldistribution.

Elverket Vallentuna AB har distributionsrätt inom den västra delen av exploateringsområdet och E.ON inom den östra delen.

Se även ledningssamordningsritning 000 X 9801.

2.2 Behov av förändringar

Österåkers kommun planerar att etablera handel och arbetsplatser öster om Tpl Rosenkälla vid E18. En detaljplan, Rosenkälla Öst, etapp 1, tas fram parallellt med vägplanen.

Vägarna E18 och 276 är viktiga vägförbindelser för bl a färjetrafiken via Kapellskär och österut mot t.ex. Finland och Estland, arbetspendling inom regionen samt för fritidsresor utmed kusten. Både E18 och väg 276 är redan idag hårt trafikbelastade, speciellt under rusningstid och inför helger under våren. Trafiksituationen kommer bli ännu mer komplex i och med de stora förändringarna som planeras i närheten av Tpl Rosenkälla.

Norrortsleden, som ansluter till Tpl Rosenkälla från väster, öppnades hösten 2008 varvid nya trafikrelationer i norra delen av Stockholms län har skapats.

En utbyggnad av Tpl Rosenkälla är nödvändig för att klara framtida trafikmängder.

2.3 Ändamål och projektmål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål, *funktionsmål och hänsynsmål*.

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Övergripande effektmål enligt Trafikverkets ”PM beslutsunderlag 2011-11” är

- Främja den regionala utvecklingen
- Minskad restid och förbättrad framkomlighet för bilister och kollektivtrafik
- Minskat buller och förbättrad luftkvalitet för boende utmed berört vägsystem

För att uppfylla hänsynsmålet gäller i projektet följande effektmål:

- Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.
- Barriäreffekten för människor och djur ska minimeras genom portar och viltpassager.
- Inga närboende ska utsättas för bullernivåer från trafiken överstigande gällande riktvärden för buller vid bostäder (ute eller inne).

Vid startmöte för arbetsplan och detaljplan 2010-06-16 togs en gemensam målbild fram där parterna var överens om följande:

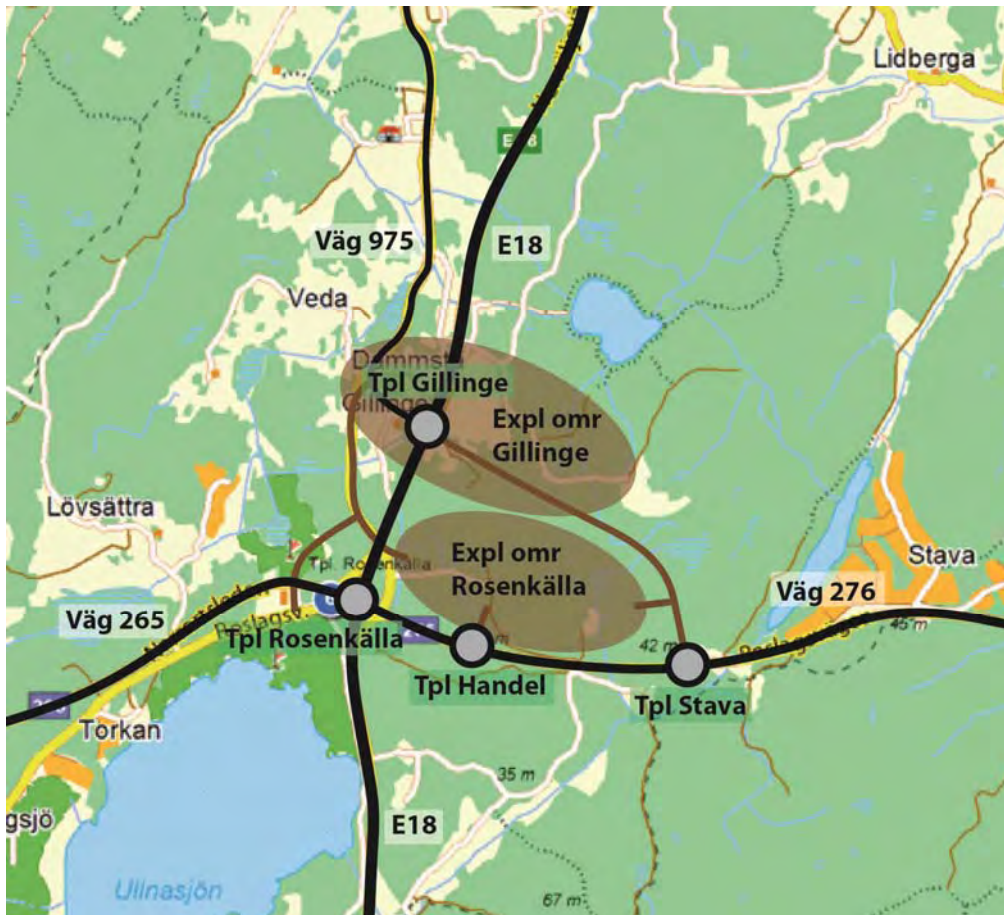
- Placeringen av handelsområdets huvudinfart (trafikplats) på väg 276 skall placeras så nära väg E18 som möjligt utan att trafikförsörjningen till handelsområdet påverkar framkomligheten på E18, Norrortsleden eller väg 276.
- Handelsområdets grundstruktur, enligt framtaget Planprogram för Rosenkälla, ska i möjligaste mån bibehållas (grundstrukturen har förändrats under arbetets gång).
- Utformning av huvudinfartens trafikplats, dess ramper och tillhörande vävningssträckor ska utformas med god orienterbarhet och högt ställda krav på en attraktiv och funktionell entré till handelsområdet. VGU (Vägar- och gators utformning) avseende framkomlighet, komfort och trafiksäkerhet ska följas.
- Det ska tas fram attraktiva kollektivtrafiklösningar som uppmuntrar möjligheten att åka kollektivt till handelsplatsen.
- Det ska finnas möjlighet att skapa ett gång- och cykelvägnät till och från närliggande målpunkter
- En väglösning för långsamtgående fordon skall finnas tillgänglig utmed väg 276 genom handelsområdet.

2.4 Hela utbyggnadsprojektet och projektets del i detta

Österåkers kommun tar fram en detaljplan för nytt handels- och arbetsplatsområde (Rosenkälla Öst, etapp 1) öster om E18 och Tpl Rosenkälla parallellt med att Trafikverket tar fram en vägplan för Tpl Rosenkälla och väg 276. I detaljplanen ingår en ombyggnad av väg 975 genom handelsområdet som i och med att detaljplanen vinner laga kraft övergår till gata med kommunal väghållning. Med anledning av detta omfattas inte väg 975 av aktuell vägplan.

Väg 975 har idag en viktig funktion som tillfartsväg till Vallentuna samt är en förutsättning för utvecklingen av befintliga och planerade bebyggelseområden i Vallentuna kommuns sydöstra del. För att tillgängligheten till E18 och väg 276 inte ska försämrans genom dålig framkomlighet genom handelsområdet planeras för södergående ramper från befintlig bro över E18 vid Gillinge. Med anledning av detta har Trafikverket startat en åtgärdsvalstudie för tillfälliga ramper i Gillinge. Studien beräknas vara klar under våren 2014. På sikt finns planer på en ny trafikplats på E18 i Gillinge och en ny länk som kopplar ihop E18 och väg 276 i Stava Syd. Se figur 8. Österåkers kommun har planer att i en senare etapp bygga en huvudgata österut mot Stava parallellt med väg 276.

Förutsättningen för hela trafiklösningen är att Tpl Rosenkälla är anpassad till ett fullt utbyggt handelsområde.



Figur 8. Trafikplats Rosenkälla med omgivande trafikplatser vid full utbyggnad.

2.5 Eventuellt beslut om tillåtlighet enligt 17 kap miljöbalken

Tillåtlighet enligt 17 kap miljöbalken är inte aktuellt för denna typ av väg.

2.6 Redogörelse av Natura 2000-områden och andra riksintressen

Långt nedströms aktuellt vägområde ligger Angarnssjöängen som är Natura 2000-område. Angarnssjöängen är länets finaste fågelsjö och har stor betydelse som rastlokal för änder, vadare och rovfågel. Vägområdet utgör en marginell del av Angarnssjöängens tillrinningsområde.

Väg E18 och Tpl Rosenkälla samt Norrortsleden är av riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. Miljöbalken. Väg E18 ingår i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse.

2.7 Planens överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler och miljökvalitetsnormer

2.7.1. De allmänna hänsynsreglerna

Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel iakttagits. Hänsynsreglerna omfattar krav på att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap om verksamheten och att försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas. Verksamheten ska förläggas på lämplig plats, hushållning med råvaror ska ske, bästa möjliga produkter och teknik ska användas och verksamheten kan stoppas om den kan antas medföra väsentlig skada på miljön.

Projektet har skett i överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Relevant information har införskaffats från tidigare utredningar och samråd har skett med personer med sakkunskap. Informationen och analyserna från underlag och samråd har bearbetats, sällats och arbetats om till denna rapport som är tillgänglig för allmänheten med flera.

Trafikverket har god kunskap om planering, projektering, anläggande och drift av vägar samt om tänkbar påverkan på omgivningen. De huvudsakliga konsekvenserna bedöms vara identifierade i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder vidtas där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser. Se kapitel 4.3.

2.7.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i miljöbalkens 5 kap. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med utan fara för olägenheter av betydelse eller påtagliga olägenheter.. Fastställda miljökvalitetsnormer finns i dagsläget för luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller och för utpekade fisk och musselvatten. Fisk och musselvatten berörs inte i detta projekt.

Vägplanens överensstämmelse med MKN beskrivs under resp rubrik nedan.

Luftkvalitet

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) anger de miljökvalitetsnormer som gäller för luftkvalitet och omfattar maximala tillåtna värden för skadliga ämnen (kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM 10 och PM 2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren). Vägplanen ger ökade utsläpp till luft men bedöms inte innebära att någon miljökvalitetsnorm överskrids.

Yt- och grundvatten

Miljökvalitetsnormer finns fastslagna för vattenförekomster och dessa baseras på EU:s ramdirektiv för vatten, vattendirektivet. Dessa syftar till att vi ska uppnå en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Alla sjöar, vattendrag, kustvatten samt grundvatten omfattas av vattendirektivet. Målsättningen är att de vatten som omfattas av direktivet, och är klassade som vattenförekomster, ska ha god ekologisk status och god kemisk status år 2015. En bärande princip är att inget vatten får försämrats.

Vattendelegationerna i Sveriges fem vattendistrikt har beslutat om miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram samt förvaltningsplan inför förvaltningsperioden 2009-2015.

Det nu berörda området tillhör Östersjöns norra vattendistrikt och beslut med föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster har fattats av länsstyrelsen i Stockholms län. Ullnasjön, som är en bedömd vattenförekomst enligt vattendirektivet, klarar i dagsläget

inte kraven för vare sig god ekologisk status eller god kemisk status på grund av övergödningssproblematik och föroreningsproblematik. Den ekologiska statusen för Åkerströmmen- Hackstabäcken, där Angarnsjöängen ingår, klarar inte heller kraven för god ekologisk status medan den kemiska statusen är klassad som god. Tillförseln av näringsämnen från aktuellt vägområde är dock mycket liten jämfört med övriga källor. Projektet förväntas minska näringsämnes- och föroreningsbelastningen till recipienterna jämfört med nollalternativet och bedöms därför inverka positivt mot att uppnå fastställd miljö kvalitetsnorm för Ullnasjön och Angarnssjöängen.

Omgivningsbuller

I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller regleras en skyldighet att kartera omgivningsbuller, samt upprätta och fastställa åtgärdsprogram med mål att omgivningsbuller inte ska medföra skadliga effekter på människors hälsa. Trafikverket är enligt 4 § skyldigt att göra detta för vägar med mer än tre miljoner fordon per år. Detta motsvarar drygt 8 000 fordon per dygn och är därmed aktuellt för detta projekt.

Vägplanen ger upphov till buller som ligger över riktvärdena. Bullerdämpande åtgärder i fasad föreslås för att innehålla riktvärdena inomhus. Skyddad uteplats erbjuds för att innehålla riktvärdena utomhus.

2.8 Sammanfattning av en samhällsekonomisk bedömning

Projektet finns inte med i den nationella planen för transportinfrastruktur, därför finns ingen samhällsekonomisk bedömning framtagen. Projektet finansieras av Österåkers kommun och Trafikverket.

3 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv.

3.1 Åtgärdsvalsstudier

Österåkers kommun antog i maj 2007 Planprogram för Rosenkälla. Syftet var att utreda förutsättningarna för en etablering av handel och arbetsplatser utmed vägarna E18, 276 och Norrortsleden vid Rosenkälla.

Trafikverket upprättade under 2007-2009 en förstudie för E18 och väg 276 vid Rosenkälla enligt den gamla planeringsprocessen. Förutsättningen för att handelsområdet ska kunna byggas är att en ny anslutning till det statliga vägnätet byggs. Förstudien behandlade därför enbart steg 3 och steg 4 enligt fyrstegsprincipen dvs ombyggnad resp. nybyggnad av infrastruktur, se figur 9.

Fyrstegsprincipen



Figur 9. Fyrstegsprincipen.

Åtgärder under steg 3 innebär förbättringar för kollektivtrafiken genom att nya busshållplatser skapar en ny bytespunkt i Tpl Rosenkälla. Åtgärder under steg 4 är att en ny trafikplats byggs för trafiken till och från handelsområdet. Fem olika alternativa lösningar presenterades (se 3.2).

Förstudiens samrådshandling ställdes ut för synpunkter under en period i november-december 2007. Ett samrådsmöte genomfördes 2007-11-28. Ett kompletterande samråd hölls 2009-11-17 på grund av förändringar i förstudiens förslagshandling.

Länsstyrelsen beslutade 2010-04-15 att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen anser att vägutbyggnaden är av sådan omfattning, när allt är utbyggt, att det blir fråga om stora visuella och fysiska ingrepp i miljön. Delar av utredningsområdet berör Ullnasjöns avrinningsområde som har fastställda miljö kvalitetsnormer.

3.2 Val av lokalisering

I förstudien föreslogs fem alternativa utformningar av infart till handelsområdet enligt figur 10.

Alternativ 1

Cirkulationsplats över väg 276

Alternativ 2

Vägport under väg 276

Alternativ 3

Fly-over



Alternativ 4

Ny trafikplats

Alternativ 5

Ombyggnad till fyrklöver



*Figur 10. Alternativa utformningar av trafikplats Rosenkälla och anslutning till handelsplats.
Principskisser från projektets förstudie.*

I ställningstagandet till förstudien beslutade Trafikverket att ta fram en vägplan för en utbyggnad av trafikplatsen i Rosenkälla och en ny trafikplats till handelsområdet enligt alternativ 5. Motivet till beslutet var att alternativ 5 klarar framtida trafikutveckling/-belastning och att den separerar huvudvägarnas och handelsområdets trafikströmmar/-flöden.

3.3 Val av utformning

3.3.1. Alternativa utformningar

Vägplanen inleddes med ett utredningsskede där två olika utformningsalternativ utreddes enl. figur 11 nedan.

Alternativ 1

Fyrklöver



Alternativ 2

Fly-over



Figur 11. Alternativ utformning av fullt utbyggd trafikplats enligt förstudiens alternativ 5. Gröna linjer är E18, väg 276 och väg 975. Röda linjer är nya delar i Tpl Rosenkälla och blåa linjer är vägdelar som hör till nya Tpl Handel.

Olika aspekter jämfördes för de två alternativen. Bl a geometri, kapacitet, trafiksäkerhet, tillgänglighet för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafiken, byggteknik, miljö och kostnad. Efter utredningsskedet beslutades att projektera trafikplatsen enligt alternativ 2 (Fly-over) med etappvis utbyggnad.

3.3.2. Vägplanens omfattning

Vägplanen omfattar en utbyggnad av Tpl Rosenkälla och väg 276 som ska klara den planerade trafiken i området år 2025 enligt figur 12. Vägplanen är anpassad så att en fullt utbyggd trafikplats kan byggas i framtiden utan stora ombyggnader av de åtgärder som byggs i denna plan. Se figur 13 för fullt utbyggd Tpl Rosenkälla. Dessa åtgärder kräver att en ny vägplan tas fram. Plankartorna 000C0201–07 visar det nya vägområdet som behövs för vägatågärdena i denna vägplan, dvs inte fullt utbyggd.

Tpl Rosenkälla byggs ut öster om E18 med nya av- och påfartsramper. Ny bro byggs parallellt med befintlig bro för E18 över väg 276, öster om E18. (E18 km 1/080-3/070).

Norr om Tpl Rosenkälla byggs busshållplatser på ömse sidor om E18. På västra sidan ordnas bussangöring som även ska fungera för shuttle-trafik inom handelsområdet i nordost. Gång- och cykelvägar som förbinder busshållplatserna med handelsområdet anläggs.

Väg 276 breddas mellan Tpl Rosenkälla och infarten till den planerade handelsplatsen till totalt åtta körfält. Öster om handelsplatsen tillkommer nya av- och påfartsramper. (Väg 276 km 7/775-9/730).

Infarten till det planerade handelsområdet ordnas genom att en ny trafikplats med port under väg 276 byggs. En gång- och cykelförbindelse som förbinder handelsområdet med skogsområdet söder om väg 276 anläggs planskilt under väg 276 men korsar en av ramperna.

I vägplanen föreslås att väg 975 dras om och ansluter till väg 276 via det nya handelsområdet. Delen genom handelsområdet föreslås bli en kommunal väg med Österåkers kommun som huvudman. Denna del behandlas i detaljplanen för det nya handelsområdet. I vägförslaget ingår därför endast anslutningen av väg 975 strax öster om dess planskilda korsning med E18. (Väg 975 km 4/750).



Figur 12. Vägplanens omfattning för trafik år 2025.

Flera anpassningar av denna vägplan har gjorts till den fullständigt utbyggda trafikplatsen i nästa etapp. De viktigaste som kan nämnas är:

- Ramperna längs E18 har placerats i ett sådant plan- och profilläge att de inte ska behöva byggas om när E18 byggs ut till motorväg med 2+2 körfält.
- Nya broar har placerats i sådana lägen och gjorts tillräckligt långa så de inte ska behöva byggas om i nästa etapp.
- Profil för direktramp i västlig riktning från väg 276 till E18 norrut (mot Norrtälje) har anpassats för en kommande ramp under E18 och söderut (mot Stockholm).
- Väg 975 sänks under och intill E18 för att rymma frigångshöjd under framtida breddning av E18.
- Påfartsramp norrut på E18 (mot Norrtälje) utnyttjas som yttre körfält då E18 breddas till 2+2 körfält. I nästa etapp byggs E18 ut med ytterligare ett körfält som då kommer att fungera som ny påfartsramp.
- Avskilda hållplatser längs E18, norr om väg 975, placeras i sådant läge att de kommer att fungera även vid fullt utbyggd trafikplats.
- Urgrävning av lösmarksområden som skulle bli svåra att gräva ur i nästa etapp, grävs ur och återfylls med bra material redan i detta skede.



Figur 13. Fullt utbyggd trafikplats Rosenkälla för trafik år 2035.

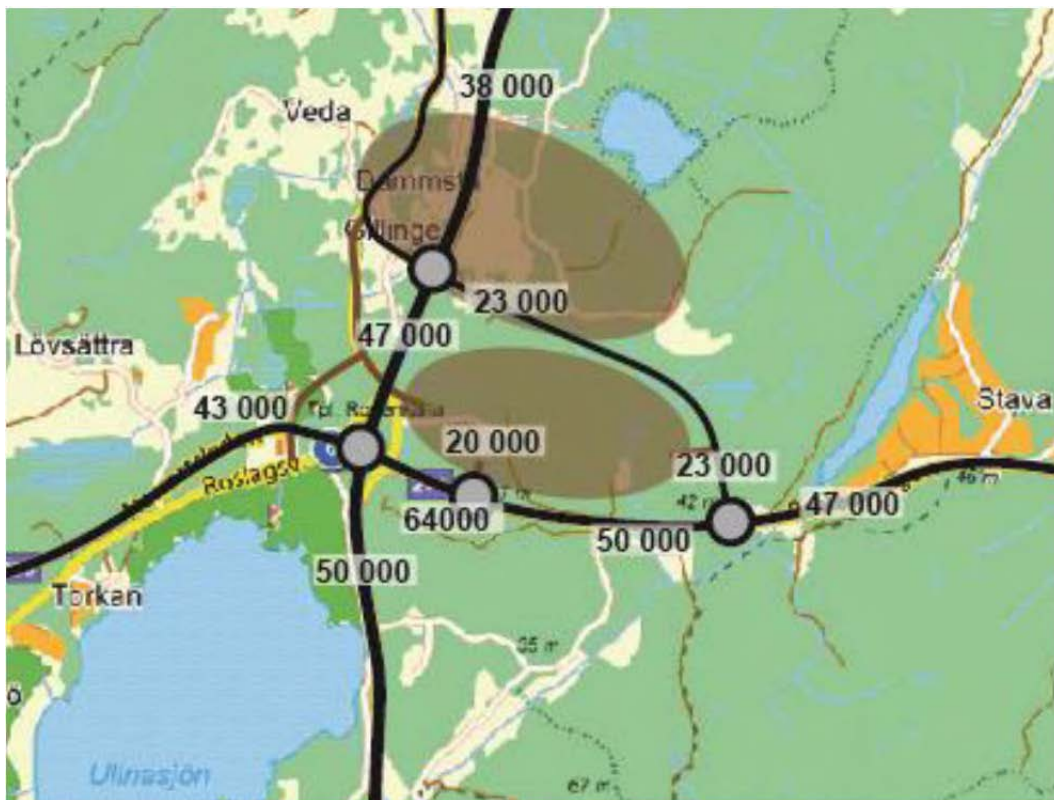
3.3.3. Trafik

Inga nya trafikanalyser är framtagna i projektet. Istället har framtida trafikflöden bedömts manuellt med ledning av tidigare gjorda prognoser (PM Validering dygnsflöden 2011-09-01 och PM Trafikflöden 2013-01-23).

Trafikflöden har beräknats för både år 2035 och 2025. I vägplanen föreslås de förändringar av Tpl Rosenkälla som beräknas att behövas år 2025. De delar som ingår i vägplanen har dock dimensionerats för att klara trafiken år 2035.

Den uppskattade trafiken för år 2025 bygger på ett resonemang att detaljplaneområdet genererar ett tillskott av trafik som baseras på en utbyggnadstakt på 130.000 m² bruttoarea för handel- och kontor (BTA). För år 2035 förutsätts att detaljplaneområdet genererar ett tillskott av trafik som baseras på 250.000 BTA. Trafikprognosen hanterar även framtida förändringar i det statliga vägnätet med avseende på Förbifart Stockholm, utbyggnad av E18 till motorväg norrut och Norrortsledens utbyggnadsbehov till 2+2 väg.

De trafikmängder som anges på kartan gäller vardagsdygn. Schablonmässigt kan mängderna för årsmedeldygn (ÅDT) antas vara 10% lägre.



Figur 14. Beräknade trafikflöden för vägförslaget och prognosåret 2035 (fordon vardagsmedeldygn).



Figur 15. Beräknade trafikflöden för vägförslaget och prognosåret 2025 (fordon vardagsmedeldygn).

3.3.4. Typsektion

E18 med hållplatser

Söder om Tpl Rosenkälla är E18 idag motorväg med 2+2 körfält separerade med vägräcken och bred mittremsa av gräs. Nuvarande bredder uppgår till ca 4 m för varje körfält och ca 8 m för mittremsan. Norr om trafikplatsen är E18 mittseparerad med vajerräcke och har endast 1+1 körfält. 1+1-delen sträcker sig ca 1,2 km norrut, till trafikplats Gillinge.

I vägplanen föreslås att E18 inte förändras. Endast nya av- och påfartsramper tillkommer. Rampernas läge längs E18 har däremot anpassats till en framtida utbyggnad av E18 till 2+2 körfält norrut. Rampanslutningarna ges en bredd av 3,5 m med 0,3 m målningstillägg mot E18 och 2,0 m yttre vägren.

Norr om trafikplatsen föreslås nya avskilda busshållplatser längs E18, både på den östra och på den västra sidan. Busshållplatserna har placerats så nära den planskilda korsningen med väg 975 som möjligt, för att kunna utgöra en bytespunkt mellan busslinjer i området. Eftersom de avskilda hållplatserna placerats utanför en framtida utbyggnad till 2+2 körfält med av- och påfartsramper, blir vägrummet på platsen brett. I framtagandet av vägplanen har därför stor vikt lagts vid att mjuka upp vägrummet med upphöjda ytor för vegetationsridåer mellan E18, ramper och hållplatser.

Typsektionerna för E18 framgår av ritningar 000T0401-02.

E18, säkerhetszon

Vid sidan av vägen säkerställs en säkerhetszon, där inga oeftergivliga hinder får finnas. Säkerhetszonens bredd uppgår till 11 m längs E18. Där inte denna bredd kan uppnås sätts istället sidomonterat vägräcke.

Motorvägsramper

Enfältiga ramper till motorvägssystemet ges en bredd av 4,0 m med 1,0 m inre vägren och 2,0 m yttre vägren.

Tvåfältiga ramper till motorvägssystemet ges en bredd av 3,5+3,5 m med 1,0 m inre vägren och 1,0 m yttre vägren. Där risk för köbildning finns har den yttre vägrenens bredd ökats till 2,0 m. Var det finns risk för köbildning har identifierats genom beräkning av belastningsgrad. Belastningsgraden på en väg är, något förenklat, förhållandet mellan det aktuella trafikflödet och vägens möjliga maximala flöde. Vägrenens bredd har ökats där belastningsgraden överstiger 0,7.

Säkerhetszonen på ramperna följer primärvägens bredd. Det betyder att för en avfartsramp gäller samma säkerhetszon som för vägen som rampen avviker från. För en påfartsramp är det vägen som rampen ansluter till som bestämmer säkerhetszonens bredd. Det innebär att för ramper till och från väg E18 är säkerhetszonen 11 m. För ramper till och från väg 276 är säkerhetszonen 8 m.

Typsektionerna för ramper framgår av ritning 000T0406.



Figur 16. Trafikplats Rosenkälla utbyggd enligt etapp 1, 2025 (VR-modell). Vy mot nordost.

Väg 276, nybyggnadssektion

Nuvarande väg 276 är inte en motorväg men har en motorvägsliknande typsektion med 2+2 körfält separerade med vägräcken och mittremsa av gräs. Mittremsans bredd uppgår idag till ca 3,5 m och körfältens bredder uppgår till ca 3,7 m. Längs väg 276 finns idag cirkulationsplatser på både östra och västra sidan om E18. I cirkulationsplatserna ansluter motorvägsramperna till och från E18, i Tpl Rosenkälla. Mellan cirkulationsplatserna passerar väg 276 under E18.

I vägplanen föreslås att den östra cirkulationsplatsen med angränsande vägdelar rivs och ersätts med ca 330 m lång ny väg med 2+2 körfält och 2,5 meter bred mittremsa med räcken och gräs. Nybyggnadssektionens vägbredd uppgår till 22,5 m (inkl. mittremsa och vägrenar).

Typsektionerna för väg 276 framgår av ritningar 000T0403-04.

Väg 276, anpassning mot befintliga förhållanden

Nybyggnadssektionen ansluts i väster mot den befintliga cirkulationsplatsen på västra sidan om E18 samt i öster mot befintlig väg 276. Bredden på mittremsan anpassas då till den nuvarande mittremsans bredd på 3,5 m och på denna del behålls de befintliga vägräcken. Samtidigt breddas vägen med två additionskörfält på vardera sidan så att den föreslagna sektionen uppgår till 4+4 körfält. Denna sektion föreslås gälla mellan Tpl Rosenkälla och den nya trafikplatsen intill det planerade handelsområdet.

Vägbredden för denna sektion blir ca 38 m (inkl. mittremsa och vägrenar, exkl. varierande breda sidoremsor mellan huvudvägens körfält och rampernas körfält).

Typsektionerna för väg 276 framgår av ritningar 000T0403-04.

Väg 276, säkerhetszon

Vid sidan av vägen säkerställs en säkerhetszon, där inga oeftergivliga hinder får finnas. Säkerhetszonens bredd uppgår till 8 m längs väg 276. Om inte denna bredd kan uppnås

sätts istället sidomonterat vägräcke. Innerslänterna längs vägen ges en flack utformning med lutning 1:4.

Sidoområden för E18 och väg 276 samt ramper

Utanför beläggningsskanten läggs en stödremsa som ska skydda asfaltskanten. Stödremsans bredd uppgår normalt till 0,25 m. Där vägräcke monteras ökas stödremsans bredd till 0,75 m för att även fungera som stöd för vägräckets räckesstolpar.

Innerslänterna längs vägen ges en flack utformning med lutning 1:4.

Dikesbottnar längs vägen ges en bredd av 0,5-1,0 m beroende på hur dagvattnet hanteras, se 3.3.8.

Ytterslänter ges en lutning på 1:2 i jordskärning och teoretiskt 2:1 i bergskärningar. Den flacka slänten i bergskärningarna beror på bergets sammansättning. Bergets kvalitet innebär att lutningen på bergslänter kan komma att variera, då berget tillåts falla ut enligt sprickbildningen. Det i anspråktagandevägområdet bygger på den teoretiska lutningen, men en brantare bergskärning ska eftersträvas i utförandet där det är möjligt.

Bankslänter lägre än 2,0 m ges en lutning på 1:4. Högre bankslänter förses med sidomonterat sidoräcke. Slänten bakom vägräcken ges en lutning av 1:2.

Bank- och skärningsslänter förses med släntavrundning enligt gällande krav, främst för att undvika markerosion. Det är även en gestaltungsåtgärd. Släntavrundningen redovisas inte i släntmarkeringarna på illustrationskartorna.

Utanför bank- och ytterslänter sätts viltstängsel där det behövs. Viltstängslet placeras i en 2 m bred remsa som behövs för att grundlägga och staga stängslet på ett hållbart sätt. Se figur 17. Mot handelsområdet placeras inget stängsel. Eventuellt passageskydd i nordost hanteras i detaljplanen för handelsområdet, alternativt direkt av exploitören.



Figur 17. Exempel på behov av markområde för att staga upp och underhålla viltstängsel/fallskydd.

I Trafikverkets vägområde utförs på några sträckor höga bergsskärningar som kräver fallskydd. Fallskyddet placeras antingen direkt på berget utanför berghyllan, eller i förekommande fall utanför jordsläntens avrundning ovanför berget.

Anslutningsväg till nytt handelsområde, under väg 276

Typsektionen för anslutningsvägen till det nya handelsområdet blir 18 m bred under väg 276 (inkl. gång- och cykelbana 2,5 m, mittbarriär/refug och vägrenar).

Typsektionerna för infart till handelsområdet framgår av ritningar 000T0405.

Anslutningsväg till nytt handelsområde, norr om väg 276

I vägplanen föreslås att den delen av anslutningsvägen som går under ny bro för lokalväg mot Stava blir ca 21 m bred (inkl. mittbarriär/refug och vägrenar).

Säkerhetszonen för anslutningsvägen till handelsområdet blir 3,0 m bred.

Väg 975

I vägplanen föreslås att väg 975 dras om och ansluter till väg 276 via det nya handelsområdet. Delen genom handelsområdet föreslås bli en kommunal väg med Österåkers kommun som huvudman. Denna del behandlas i detaljplanen för det nya handelsområdet. I vägplanen ingår därför endast anslutningen av väg 975 strax öster om dess planskilda korsning med E18. Väg 975 förses med gång- och cykelbanor på båda sidor och blir totalt 13,5 m bred (inkl. gångbanor och vägrenar).

Säkerhetszon för väg 975 öster om E18 är 3,0 m. Säkerhetszon för väg 975 väster om E18 är 7 m. Säkerhetszonens bredd varierar på grund av olika skyltad hastighet

Typsektion för väg 975 framgår av ritning 000T0405.

Sidoområden väg 975 samt anslutningsvägen till nytt handelsområde

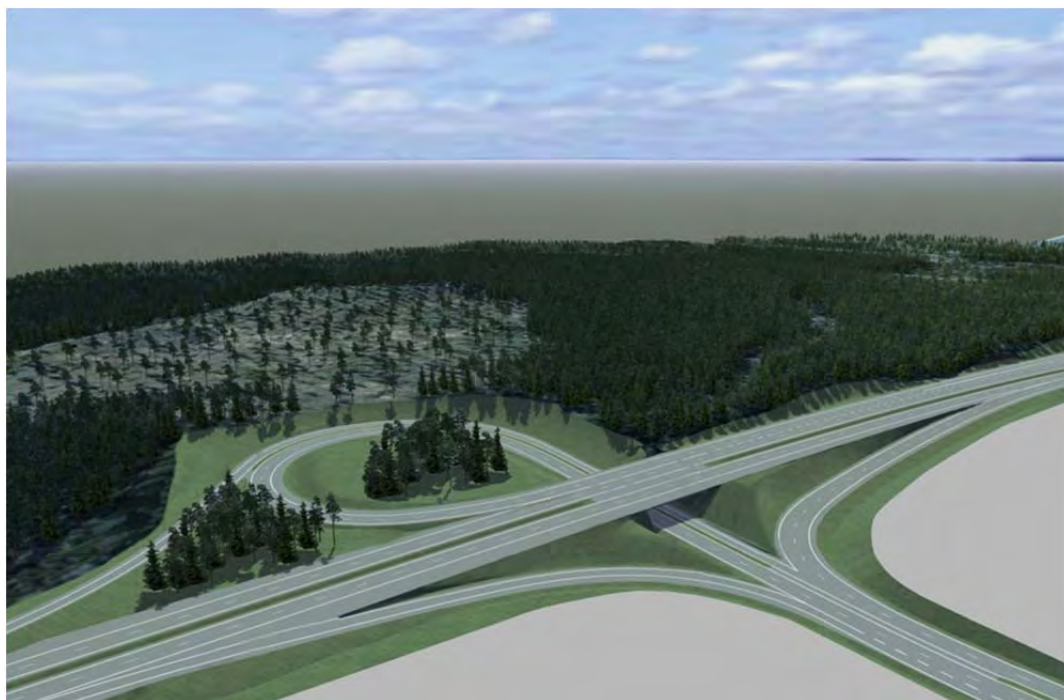
Utanför beläggningsskanten läggs en stödremsa som ska skydda asfaltskanten. Stödremsans bredd uppgår normalt till 0,25 m. Där vägräcke monteras ökas stödremsans bredd till 0,75 m för att även fungera som stöd för vägräckets räckesstolpar.

Innerslänterna längs vägen ges en utformning med lutning 1:3.

Dikesbottnar längs vägen ges en bredd av 0,5-1,0 m beroende på hur dagvattnet hanteras, se 3.3.8.

Ytterslänter ges en lutning på 1:2 i jordskärning och teoretiskt 2:1 i bergskärningar. Den flacka slänten i bergskärningarna beror på bergets sammansättning. Det i anspråktagandevägområdet bygger på den teoretiska lutningen, men en brantare bergskärning ska eftersträvas i utförandet där det är möjligt. Banksränter ges en lutning av 1:3.

Bank- och skärningsslänter förses med släntavrundning enligt gällande krav, främst för att undvika markerosion. Det är även en gestaltungsåtgärd. Släntavrundningen redovisas inte i släntmarkeringarna på illustrationskartorna.



Figur 18. Utbyggd trafikplats Handel till nytt handelsområde (VR-modell). Vy mot sydväst.

3.3.5. Korsningar och anslutningar

Anslutning av väg 276 till väg 265

Väg 276 ansluts till Norrortsleden (väg 265) via den befintliga tvåfältiga cirkulationsplatsen väster om E18. Anslutningen västerifrån till cirkulationen föreslås bli enfältig, men dimensioneras för specialtransporter. Ut från cirkulationen österut föreslås att anslutningen utförs tvåfältig, beroende på förväntade trafikflöden. Det befintliga högersvängskörfältet nordöst om cirkulationsplatsen föreslås justeras för att tillskapa en längre växlingssträcka under den befintliga E18-bron. Sträckan är avsett för trafik som kommer från trafikplatsens nordöstra klöverbladsramp (från Stockholm) och ska vidare österut på väg 265 (mot Sollentuna). Växlingsfältet blir kort beroende på det tillgängliga utrymmet vid anpassning av nybyggda delar till befintliga vägdelar. Utformningen bedöms ändå fungera eftersom trafikflödet på denna del är mycket lågt (ca 400 fordon per dygn) samt att hastigheten in mot cirkulationsplatsen är låg. Utformningen är temporär tills trafikplatsen byggs ut i nästa etapp (fullt utbyggd Tpl Rosenkälla, figur 13).

Enskild anslutning för Rydboholm 2:1

I trafikplatsen för den nya handelsplatsen, tpl Handel ansluts en enskild väg strax väster om påfartsrampen mot Åkersberga. Den enskilda anslutningen har dimensionerats för timmertransporter, men den är främst avsedd som ersättningsväg. Anslutningen ersätter den befintliga enskilda anslutning till väg 276, som stängs p.g.a. trafikplatsen. För att köra österut på väg 276 görs en högersväng ut på påfartsrampen. För att köra västerut på väg 276 görs en vänstersväng som leder via cirkulationsplatsen i handelsområdet till påfartsrampen västerut till väg 276. För att komma till den enskilda vägen både från öster och väster behöver trafikanten köra via cirkulationsplatsen i handelsområdet innan den enskilda vägen kan angöras genom en högersväng från påfartsrampen mot Åkersberga. Vänstersväng från avfartsrampen kommer att förbjudas.

Anslutning mellan busshållplats och väg 975

Till den avskilda busshållplatsen i norra delen av tpl Rosenkälla och väster om E18 dras en tvåfältsväg som kan användas av allmän trafik från väg 975. Vägen är tänkt att underlätta byten för passagerare mellan bil och buss. Vägens anslutning till väg 975 utformas som en enkel trevägskorsning utan trafiköar, vänstersvängkörfält eller refuger. Vägen avslutas med en vändplan vid hållplatsen. Från den vändplanen fortsätter en bussramp ut på E18. Bussrampen kommer inte att vara tillåten för allmän trafik.

3.3.6. Hållplatser

I framtiden föreslås i huvudsak att busstrafik mellan Åkersberga och Kista/Sollentuna respektive Åkersberga och Stockholm ska trafikera Tpl Rosenkälla. Busstrafik i relationen Stockholm-Norrälje föreslås angöra en ny motorvägshållplats på E18 i höjd med handelsområdet. Även busstrafiken mellan Stockholm och Gillinge föreslås i huvudsak angöra motorvägshållplatserna på E18.

3.3.7. Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik som idag trafikerar väg 276 hänvisas till gång- och cykelstråk längs väg 975 inom handelsområdet. Vägplanen omfattar en planskild gång- och cykelväg i tpl Handel. Gång- och cykelvägen knyter an till handelsområdets gång- och cykelstråk norr om väg 276 och till grusvägarna söder om väg 276. Österåkers kommun planerar för en ny vägförbindelse parallellt med väg 276 mot Stava. Den kommer även att fungera som gång- och cykelstråk.

Gång- och cykelvägnätet inom handelsområdet knyts ihop med busshållplatserna vid E18.

Stråket fortsätter längs väg 975 under E18. I vägplanen ingår inte någon länk till väg 265 Roslagsvägen söder om Norrortsleden. Planering pågår för att binda ihop cykelstråket men ingår inte i denna vägplan.

3.3.8. Hydrologi och avvattnings

Vägavvattnings i vägplanen föreslås huvudsakligen att ske i öppna diken med samma utsläppspunkter som idag. I flödesbedömningarna har hänsyn tagits till 2-årsregn vid dimensionering av renings- och fördröjningslösningar. För lågpunkter har bedömningar gjorts för 10-års regn och för riskbedömning för trummor, vägkonstruktionen samt samhällsrisker har 50-års regn/50-års flöden beaktats. Avvattningslösningarna har även beaktat möjliga anpassningar till eventuellt framtida utbyggnad av trafikplatsen och till avledning av dagvatten från det planerade handelsområdet. En klimat faktor om 5 % har beaktats i projektet. Exakt dimensionering görs dock först i senare skeden.

Då vägplanen medför ökade hårdgjorda ytor och trafikbelastningen kommer att öka krävs förbättrad rening av vägdagvattnet för att inte öka föroreningsbelastningen till ytvattenrecipienterna jämfört med idag. Reningen föreslås ske genom infiltration i särskilt utformade reningsdiken med dämmningsvallar, se figur 19 och figur 20. I riktning mot Angarnsjöängen avleds vatten i diken som idag tidvis är överbelastade. I vägplanen föreslås därför fördröjning/infiltration i vägdikena för att inte öka flödesbelastningen på dikena mot Angarnssjöängen. Dikesutformning föreslås vara lika som utformning av diken för rening, se figur 19. Infiltrationsdikena föreslås dimensioneras för fördröjning av upp till 2-års regn. Detta medför att endast någon procent av vägdagvattnet avrinner som ytvatten och tillsammans med reningen i infiltrationsprocessen gör detta att en mycket

hög reningseffekt uppnås. Dikesutformningen innebär också en haveriskyddsfunktion där spill från olycka kan omhändertas mellan dämmena i dikena. På flera platser läggs även proppbara trummor i dikena för att ytterligare öka möjligheten att begränsa spridning vid en eventuell olycka, se figur 20. Fördröjnings- och reningsåtgärderna medför att en större del av vägdagvattnet infiltrerar och vattensystemet kommer att bli mer likt icke exploaterad mark med ökad lokal infiltration av regnvatten och minskad ytvattenbortledning jämfört med idag.



Figur 19. Särskilt utformade infiltrationsdiken för rening och fördröjning av vägdagvatten.

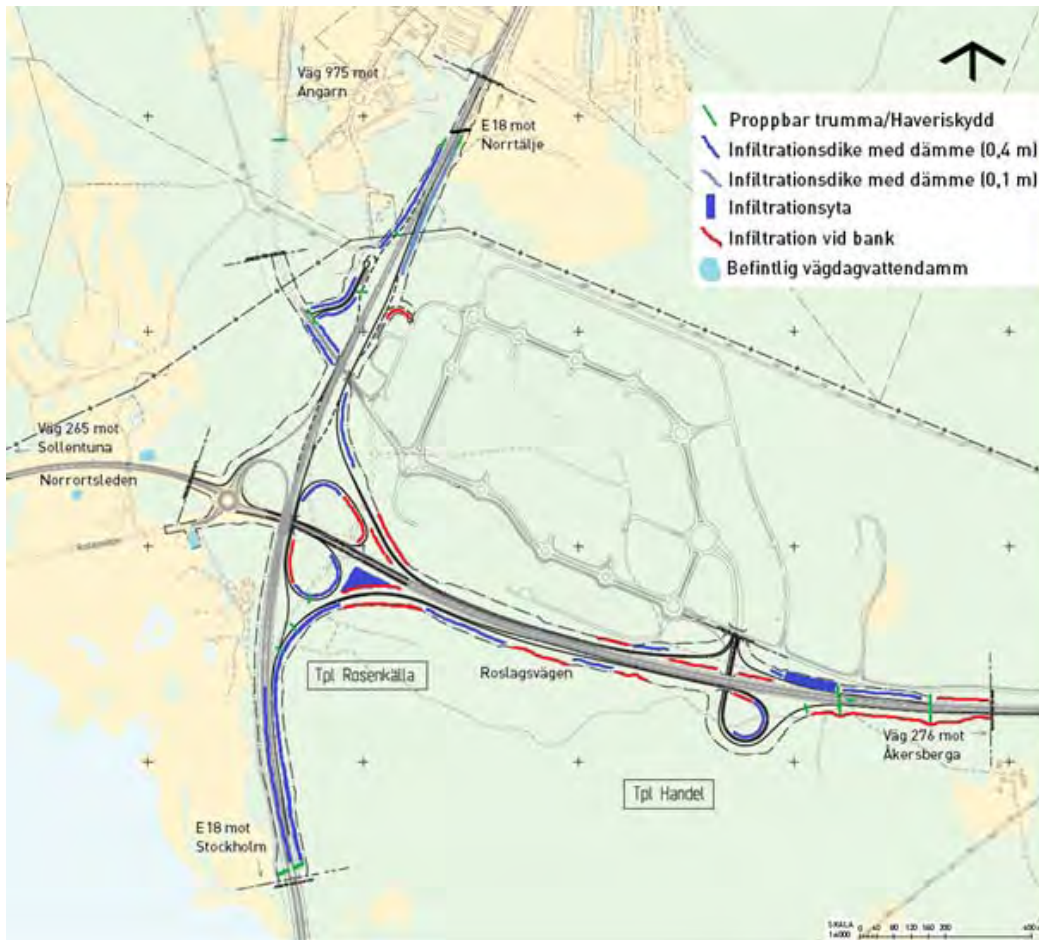
Infiltrationsmöjligheterna av vägdagvatten i dikena bedöms som goda i huvuddelen av det planerade vägplaneområdet. Vid vissa partier är dock infiltrationskapaciteten mer begränsad såsom i bergskärningarna och vid ett stråk med postglacial lera och kärrtorv öster om E18. I avvattningsförslaget har hänsyn tagits till variationerna i infiltrationskapaciteten.

I föreslagen vägplan uppkommer en lågpunkt under föreslagen bro vid Tpl Handel där avvattningen inte kan lösas med självfall och här föreslås en pumpstation. Ytterligare två lågpunkter förväntas uppstå inom föreslaget vägplaneområde; vid Tpl Rosenkälla där väg 276 passerar under E18 samt vid direktrampen från väg 276 mot E18 i norrgående riktning. Från dessa lågpunkter planeras avvattningen lösas med en gemensam självfallskulvert med utsläpp i E18:s östra dike, söder om Tpl Rosenkälla.

Norr om E18 på den östra sidan vägen behöver ett vattendrag grävas om. Vattendraget, som är av grävd dikeskaraktär, avvattnar marken nordöst om Tpl Rosenkälla och rinner i vägdiket i ca 200 meter innan det rinner under E18 och vidare mot Angarnssjöängen. Längs denna sträcka breddas E18 österut varför vägdiket/vattendraget behöver flyttas ut ca 10 meter längs denna sträcka.

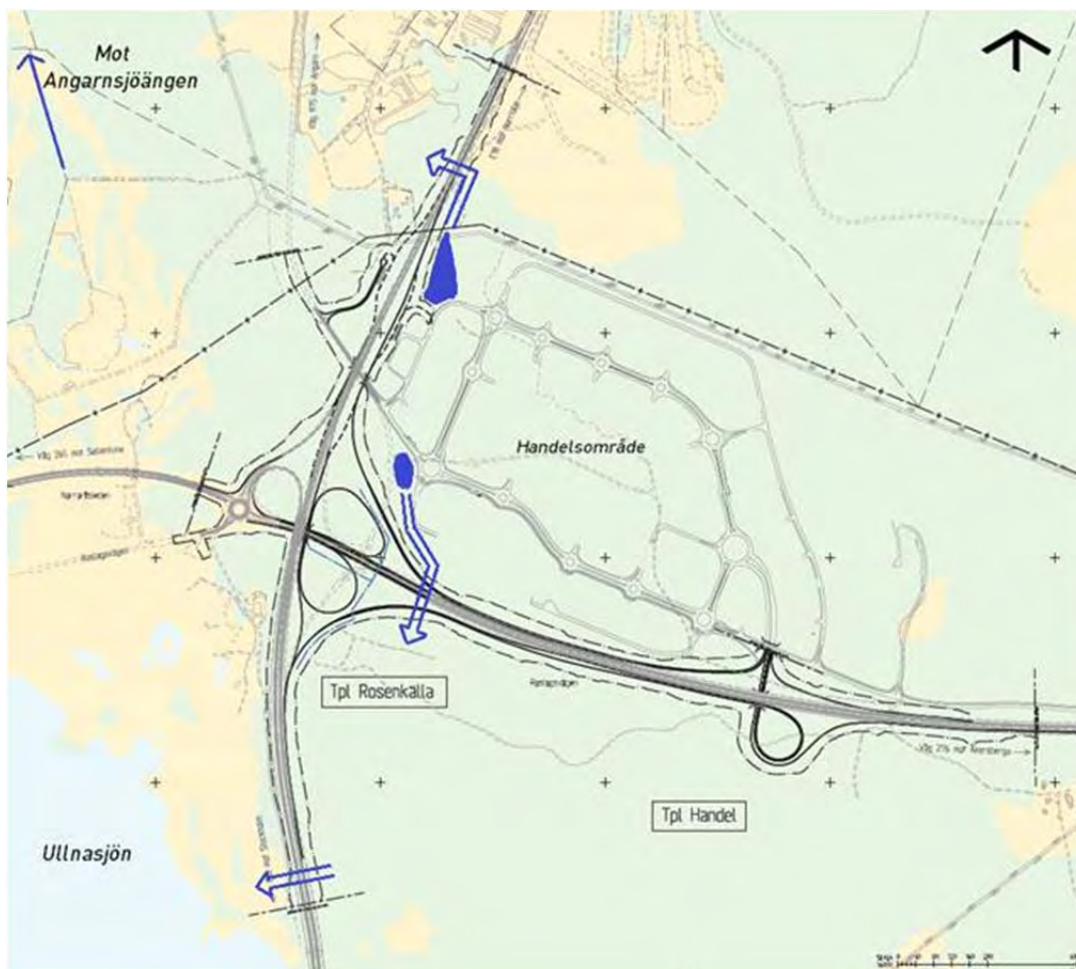
Samtliga förläggningar av trummor i vägplaneförslaget ska utföras så att vandringshinder inte uppstår.

Åtgärdsförslag för vägplanens avvattning illustreras i figur 20 och på ritning 080W5101.



Figur 20. Föreslagna renings- /fördröjnings- och haveriskyddsåtgärder för vägdagvatten i vägplanen.

Avvattningslösningarna har samordnats med avvattningen av detaljplaneområdet för att möjliggöra bortledning av dagvattnet ut från handelsområdet, se figur 21 för genomledning av dagvatten från handelsområdet. Renings- och fördröjningsåtgärder av dagvattnet från handelsområdet genomförs inom detaljplaneområdet och vägdagvatten från vägplaneområdet renas och fördröjs inom vägområdet. Risker för vägkonstruktionen vid extrema flöden (50-års regn) från handelsområdet har beaktats och närmare dimensionering kommer att ske i senare skeden för att inte riskera skador på väganläggningen eller oangelägenheter för kringliggande markägare.



Figur 21. Skiss över bortledning av dagvatten från handelsområdet genom vägområdet. I norr sker avledningen bitvis tillsammans med vägdagvattnet. I söder sker avledningen separat.

3.3.9. Geotekniska åtgärder

I lösmarksområden måste förstärkningar ske på grund av stabilitets- och sättningsproblem. Eftersom det i projektet kommer att finnas gott om bergmassor och då lösmarksdjupen vanligen inte är större än ca 4m så har urgrävning och återfyllning med berg/friktionsjord valts som förstärkningsåtgärd. Detta är i huvudsak aktuellt för delar av ramper i sydöstra och nordöstra kvadranten av Tpl Rosenkälla. Där dessa ramper ansluter mot befintlig väg 276 är lösjorden överlagrad av blandade fyllningsmassor sannolikt från byggnationen av väg 276. För den södra rampen innebär det restriktioner vid schakt och återfyllning samt behov av en mindre tryckbank. I motsvarande del av norra rampen föreslås att utgrävningen byts ut mot lättfyllning.

I skärningar för Tpl Handel föreslås erosionskydd.

3.3.10. Jord- och luftledning

VA-ledningar

Trafikverket planerar ett nytt dagvattensystem med självfallsledningar vid trafikplats Rosenkälla. Idag sker avvattningen av trafikplatsen västerut över Ullna golfbana, men i vägplaneförslaget föreslås trafikplatsen och ny lägpunkt norr om trafikplatsen avvattnas

med självfallsledningar söderut för fördröjning i E18:s östra dike söder om trafikplatsen. Trafikverket planerar också ett antal nya trummor inom föreslaget vägplaneområde.

Vid Tpl Handel planerar Trafikverket en dagvattenpumpstation som avvattnar lågpunkten som bildas under väg 276. Pumpstationen placeras på den norra sidan och har sitt utsläpp i diket norr om vägen som i sin tur ansluter till befintlig trumma öster om Tpl Handel.

Se ritning 080W5101.

Roslagsvatten har projekterat va-ledningar fram till Stava och därefter finns det endast skissat fram till planerat handelsområde. Planer finns att ordna rundmatning av vatten från Norrvattens ledning som ligger i Täby söder om Ullnasjön.

Roslagsvatten planerar även att försörja handelsområdet med va-ledningar västerifrån. Detta gäller tryckavlopp för spill- och vattenledning. För att kunna ansluta va-ledningarna till handelsområdet måste dessa korsa Trafikverkets anläggningar. Detta ingår inte i vägplanen.

EI-ledningar

Skanova planerar att förstärka och bygga ut sitt nät i området för att framledes kunna försörja handelsområdet med sina tjänster.

3.3.11. Broar och andra byggnadsverk

Inom aktuellt vägavsnitt föreslås byggande av tre nya broar samt att befintlig bro över väg 975 breddas. Grundläggning kommer troligtvis att utföras på berg.

Bro på väg 276 över infart till Handelsområde

Under befintlig väg 276 ska en ny in- och utfart till det nya handelsområdet anläggas. I broläget föreslås att en plattrambro med fria spännvidden 26,5 m och med en total brolängd av 47,5 m byggs. Fri höjd ska uppgå till minst 4,7 m.

Brons utformning redovisas på ritning 145K2001.

Bro på norrgående ramp öster om E18 över väg 276

I broläget föreslås att en betongbalkbro i två spann med spännvidderna 30,0m + 23, 5 m och med en total brolängd av 71 m byggs. Fri höjd ska uppgå till minst 4,7 m.

Ett brostöd föreslås placeras i mittremsan på väg 276. Brostödet föreslås skyddas av räcken i kapacitetsklass H2.

Brons utformning redovisas på ritning 641K2001.

I byggskedet föreslås att erforderlig skyddsform anläggs mot väg 276 för att minimera störningar av befintlig trafik och höja säkerheten för broarbetet.

Bro på norrgående ramp öster om E18 över väg 975

I broläget föreslås en plattrambro med fria öppningen 18,0 m och med total brolängd av 38 m och fri brobredd av 7,0 m byggas. Fri höjd ska uppgå till minst 4,7 m på en bredd av 13,5 m.

Brons utformning redovisas på ritning 646K2001.

Bro på väg E18 över väg 975, västra sidan

I broläget skall befintlig E18 breddas västerut.

Befintlig bro 2-1880-1 föreslås breddas med ca 4,5 m. Den fria öppningen ska vara som befintlig bro (18,0 m) och den totala brolängden föreslås bli 38 m.

Fri höjd ska uppgå till minst 4,7 m på en bredd av 13,5 m.

Brons utformning redovisas på ritning 647K2001.

3.3.12. Gestaltning

Övergripande gestaltningsidé

Gestaltningen tar sin utgångspunkt i de gestaltningsprinciper som utvecklats för Norrortsleden Täby Kyrkby - Rosenkälla. Utformningen av det yttre vägrummet ska utgå från den lokala omgivningen och strävan ska vara att vägen blir en integrerad del av landskapet. Det inre vägrummet ska utformas i enlighet med övriga sträckor av Norrortsledens norra del för att uppnå en visuellt sammanhållen och samordnad vägmiljö längs hela sträckan. Utrustning, som räcken, stolpar, belysning mm samt broar som spänner över leden ska vara karaktärsmissigt sammanhållna.



Figur 22. Utgångspunkter för gestaltningsprinciper.

Tpl Rosenkälla

Tpl Rosenkälla är en nod där flera viktiga kommunikationsstråk korsas. Av den anledningen ska trafikplatsen lyftas och ges en mer platsspecifik utformning. Platsen ska vara tydligt överblickbar och ha en egen identitet som underlättar orienteringen. Det yttre vägrummet anpassas till omgivande skogslandskap med exempelvis ett val av växter som ansluter till omgivningen. Variation i det annars något monotona området uppnås främst genom att synliggöra befintligt berg. Detta innebär bland annat att:

- slänter på bank eller i jordskärning ska återspegla det omgivande landskapets varierande former och innehåll och besås med "skogsgräs".
- befintligt berg med lämplig kvalitet ska exponeras mot vägen i brant skärning. Berget skapar variation och utnyttjas som visuell ledning. Rumsligheten kan förstärkas genom att vackra bergskärningar belyses.
- valet av växter som planteras utgår främst ifrån den växtsammansättning som finns i omgivande natur, exempelvis tall, björk och rönn. Komplettering med växter som tål en hård vägmiljö kan i vissa utsatta områden krävas.
- befintlig mark och vegetation som kan sparas inom arbetsområdet ger nya vägar ett sammanhang med omgivningen. Vegetation kan gallras för att skapa genomsikt och överblickbarhet, men också utnyttjas som avskärmande volymer.

Anslutningar mot handelsområde

Vid anslutningar mot det nya handelsområdet ska en gradvis övergång till handelsområdets formspråk ske. En lägre hastighet hos trafikanten (bilister, cyklister och fotgängare) ger anledning till en mer detaljerad gestaltning och påverkar valet av ingående material och utrustning. För gående från hållplatserna vid E18 ska en trygg miljö skapas genom god belysning och överblickbar utformning.

Den största strömmen av besökare till handelsområdet förväntas komma med bil på väg 276 via tpl Handel, som därmed betraktas som en huvudentré till området.

Här gestaltas vägrummet för att höja uppmärksamheten genom en förändring i rytm och materialval. Belysningsnivån ökar, avståndet mellan ljuspunkterna minskar. Vid bron för väg 276 reser sig en mur mellan körbanorna och definierar vägrummet. Muren följer infarten, som går i svag skärning, upp till den första cirkulationsplatsen på lokalvägen där vägen når nivån för omgivande mark. För handelsområdets utformning hänvisas till detaljplan för området.

3.3.13. Övriga väganordningar

Belysning

Belysning utförs längs vägar och i trafikplatserna, med hänsyn till anslutande vägar. Under broar ska belysningen samspela med konstruktionen och vara väl avbländad. Belysningspunkterna skall vara placerade så att de ger god visuell ledning och känns naturliga i landskapet och inte störande till gestaltningen. Vid anslutningar mot det nya handelsområdet skall stolpar vara högst 8m höga med kompletterande LED-armatur integrerade i mittbarriär.

Ny anläggning skall uppfylla funktionskrav för en belysningsanläggning enligt Vägars och gatans utformning (VGU).

Driftvändplatser och katastroföverfarter

Enligt Trafikverkets utformningsregler skall det vara maximalt tre km mellan vändmöjligheterna. Katastroföverfarter är i första hand avsedda att användas vid trafikolyckor. Blir avståndet större mellan trafikplatser/korsningar skall en katastroföverfart byggas. Trafikverket har samrått med Räddningstjänsten om detta och föreslår inga katastroföverfarter.

Inte heller några driftvändplatser föreslås i vägplanen.

Parkerings- och uppställningsytor

Inga parkerings- eller uppställningsytor föreslås i vägplanen.

Rastplatser, informationsplatser, kontrollplatser

Inga rast-, informations- eller kontrollplatser föreslås i vägplanen.

Räcken

I motorvägssektionerna på E18 och väg 276 föreslås balkräcke på båda sidor om mittremsan.

I vägplanen föreslås att användningen av sidoräcken minimeras, som en gestaltungsåtgärd. Det innebär att sidoräcken endast sätts i ramssystemens ytterkurvor där avkörningsriskerna är påtagliga. I gestaltungsprogrammet eftersträvas flacka slänter, säkerhetszoner och låga bankhöjder istället för sidoräcke. I vägplanen föreslås sidoräcke av balktyp för att räckets ska harmonisera med räckets i mittremsan.

Räcken på broar ska ha högre kapacitetsklass jämfört med räcken längs väg. Vid broar skall räcken vara förstärkta.

Se typritningar 000T0401-06.

Skyltar och signaler

Eftersom hänvisningsskyltning i komplexa trafikmiljöer ofta kräver stora skyltar, redovisas i vägplanen ett översiktligt förslag till hänvisningsskyltning. Detta förslag har legat till grund för siktkontroller för bedömning av behov av siktschakt med avseende på skyltning. I vägplanen föreslås inget utökat vägområde på grund av hänvisningsskyltning.

För att trafiklösningen ska fungera krävs att orienterbarheten är tydlig och att stor vikt läggs vid vägvisning i senare skede i planeringsprocessen.

Skyltning kommer att utföras enligt vägmärkesförordningen.

I vägplanen föreslås inga trafiksignaler.

Vägmarkering

Vägmarkeringar utförs enligt Trafikverkets styrande dokument avseende linjetyp, linjebredd och linjelängder samt spårrområdets utformning.

4 Konsekvenser av förslaget

4.1 Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

4.1.1. Funktionsmålet

Utbyggnadsåtgärderna i Tpl Rosenkälla och längs väg 276 bidrar till förbättrad tillgänglighet för fordonstrafikanter i de flesta riktningarna. Undantaget är trafik på väg 975.

Väg 975 kommer att ingå som huvudgata i handelsområdet vilket försämrar tillgängligheten för trafik längs 975. Detta kan förbättras genom att sydgående ramper byggs på E18 vid Gillinge. Om dessa ramper byggs är det endast långsamtgående trafik som får försämrade förhållanden jämfört med idag.

Gång- och cykeltrafikanter får idag färdas längs väg 276 vilket inte kommer att tillåtas när vägen byggs ut. Tillgängligheten blir därför något sämre för cyklister och särskilt för de cyklister som vill färdas längs väg 276 mot Roslagsvägen och golfbanan. De kommer att ledas via en ny lokalgata parallellt med väg 276 från Stava och via ny gång- och cykelväg genom handelsområdet. I dagsläget finns ingen färdigbyggd anslutning mot Roslagsvägen.

Tillgängligheten till kollektivtrafiken förbättras när nya busshållplatser byggs på E18 i anslutning till väg 975 och omstigning mellan flera busslinjer blir möjlig. Framkomligheten för kollektivtrafiken bedöms vara ungefär lika som idag.

Transportsystemet kring Rosenkälla kommer att förbättras med avseende på både kvinnors och mäns transportbehov då kollektivtrafiken byggs ut i området samtidigt som biltrafikens situation förbättras. Samtidigt försämras dock tillgängligheten för cykeltrafiken genom att väglängden för den blir längre och cykelvägnätet i vägplanen inte är sammanhängande. I praktiken kan dock förväntas en ökad tillgänglighet för cyklister eftersom få cyklister och gående använder den breda och hårt trafikerade väg 276 idag.

4.1.2. Hänsynsmålet

Trafiksäkerheten förväntas öka genom att den cirkulationsplats som idag belastas av många olyckor ersätts med rampvägar och vägarna förses med säkrare sidoområden eller vägräcken. Det blir även bättre för de oskyddade trafikanterna som förbjuds att färdas längs väg 276 på delen inom vägplanens område och istället erbjuds gång- och cykelbana genom handelsområdet och på väg 975. Väg 276 passeras planskilt via Tpl Handel, vilket både förbättrar trafiksäkerheten och minskar barriäreffekten för de oskyddade trafikanterna.

Barriäreffekten för vilt kvarstår längs både E18 och väg 276. Inga särskilda viltpassager byggs.

Bulleråtgärder vidtas för bullerstörda fastigheter vilket bidrar till en bättre miljö för närboende.

Åtgärder vidtas för att rena dagvattnet och för att minska risk för konsekvenser av en eventuell olycka med farligt gods. Förutsättningarna för bra vattenkvaliteten i Ullnasjön och Angarnssjöängen bedöms förbättras jämfört med nollalternativet.

4.2 Trafiktekniska konsekvenser

4.2.1. Vävningar och växlingar

Vägplanen avser ombyggnader främst i den östra delen av Tpl Rosenkälla samt nybyggnad av en trafikplats, Tpl Handel, för att ansluta ett nytt handels- och verksamhetsområde öster om nuvarande Tpl Rosenkälla. Ombyggnaden ger inga direkta konflikterande trafikströmmar öster om E18. De flesta trafikströmmarna väver in eller ut från en huvudriktning.

Mellan de två trafikplatserna uppkommer även växlingar mellan trafikströmmar. T.ex. beräknas stora flöden komma från söder E18 och från väster väg 265 Norrortsleden med mål inom verksamhets- och handelsområdet. Under eftermiddagen kommer samtidigt en stor trafikström från söder E18 mot Åkersberga väg 276. Trafik från väster mot handelsområdet och trafik från söder mot Åkersberga måste byta körfält med varandra, växla. Motsvarande växlingar uppkommer i motsatt riktning. Dessa växlingar har styrt avståndet mellan de två trafikplatserna.

4.2.2. Restid/komfort

E18

Vägplanen påverkar inte direkt restiden/ komforten för trafik längs E18.

Därmot ger de nya ramperna och borttagandet av den östra cirkulationsplatsen att trafikströmmar som svänger av från norrgående körfält i E18 får bättre framkomlighet. De köer som under högtrafik idag växer ut på E18 förväntas därför inte längre uppkomma.

Väg 276 öster om E18

Restiden och komforten kommer att förbättras jämfört med nollalternativet. Genom att den östra cirkulationsplatsen (i korsningen med väg 975) ersätts med nya ramper i tpl Rosenkälla och med tpl Handel förbättras kapaciteten och därmed restiden för de som färdas längs väg 276 och även för avsvängande och påsvängande trafik till 276 vid trafikplats Rosenkälla.

Sträckan mellan Tpl Rosenkälla och Tpl Handel byggs ut från 2+2 körfält till 4+4 körfält och klarar därmed framtida trafikökningar. Hastighetgränsen längs sträckan sänks dock från 90 km/tim till 80 km/tim.

Väg 975

Restid och komfort blir sämre för de som färdas längs väg 975 eftersom vägen leds en omväg genom handelsområdet. Det kan åtgärdas med temporära sydgående av- och påfartsramper till E18 i Gillinge. På längre sikt finns planer på en ny väg mellan väg 276 och en ny trafikplats på E18 norr om Tpl Rosenkälla.

Sydgående ramper i Gillinge ingår i ett separat vägprojekt.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafikanter kommer inte längre att tillåtas färdas längs väg 276, utan leds ut på en väg bl.a. genom handelsområdet. Vägen är längre om man ska ta sig mellan Åkersberga och Rosenkälla och den tar längre tid att färdas. Dessutom är anslutningen mot Roslagsvägen ännu inte byggd.

4.2.3. Framkomlighet och kapacitet

E18

De nya ramperna i öster förändrar inte framkomligheten för trafikströmmarna längs E18. Däremot underlättas det för trafik som ska svänga av och på det norrgående körfältet på E18.

Den norrgående trafiken får två påfartsramper i stället för en idag. Den sydgående trafiken på E18 som ska mot väg 265 och 276 kan komma att påverkas av busstrafik till och från motorvägshållplatsen.

Väg 276 öster om E18

Framkomligheten/kapaciteten för trafik längs väg 276 förbättras genom

- att den östra cirkulationen ersätts av ramper,
- att ramputformningen till och från norrgående körfält på E18 förbättras samt
- att vägen ges fyra körfält med mittremsa.

Däremot ökar inte kapaciteten i anslutningen från väg 276 mot E18 söderut och Stockholm.

Väg 975

Framkomligheten för trafik längs Väg 975 kommer att försämrats eftersom vägen kommer att ingå som huvudgata i handelsområdet och som i detaljplan planeras med ett antal cirkulationsplatser. Detta kan avhjälpas genom att sydgående ramper byggs på E18 vid Gillinge. Om dessa ramper byggs är det endast långsamtgående trafik som får försämrade förhållanden.

Sydgående ramper i Gillinge ingår i ett separat vägprojekt.

Kapaciteten för utfart från väg 975 mot väg 276 ökar genom att väg 975 kan anslutas till väg 276 i Tpl Handel.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafikanter kommer inte längre att tillåtas färdas längs väg 276, vilket försämrar deras framkomligheten. Gående och cyklister leds från öster till väster (Roslagsvägen) genom handelsområdet, därefter under E18 genom befintlig vägport för väg 975, längs en planerad (ännu inte byggd) gång- och cykelväg mellan nuvarande väg 975 och golfbanan och genom en vägport som redan idag finns under väg 265 Norrortsleden för att nå Roslagsvägen.

Tillgängligheten blir sämre (men trafiksäkerheten bedöms bli bättre).

4.2.4. Bytespunkter med koppling till andra transportsystem

Den nya hållplatsen för busstrafik vid E18 blir en bytespunkt mellan olika busslinjer. Det finns utrymme för cykelparkering men ingen bilparkering har planerats vid hållplatsen. Däremot planeras en sk "shuttlebus", som trafikerar handelsområdet och som även kan angöra vid hållplatserna vid E18. Möjlighet finns att lämna och hämta bussresenärer med bil men alltså inte parkera.

4.2.5. Trafiksäkerhet

E18

Trafiksäkerheten längs E18 bedöms få liten påverkan. Ytterligare två påfarter tillkommer, vilket kan vara något negativt. Den risken bedöms dock mer än väl uppvägas av att de köer, som idag uppkommer från den östra cirkulationsplatsen och söderut upp på E18 och hindrar trafik rakt fram i nordlig riktning, försvinner. Även viss trafik-stockning i sydlig riktning bedöms att försvinna eftersom avsvängade trafik från E18 mot Norrortsleden väg 265 får en direktramp förbi den västra cirkulationplatsen.

Väg 276

Trafiksäkerheten längs väg 276 bedöms öka eftersom nuvarande olycksbelastad cirkulationsplats tas bort och hastighetsgränsen sänks. Längs väg 276 återstår inga direkta konflikterande fordonströmmar. Däremot ger rampanslutningar och växlingssträckor ökade olycksrisker. Sammantaget bedöms dock trafiksäkerhets-situationen förbättras, särskilt med tanke på de förbättrade sidoområdena längs vägen på den östra delen av aktuell sträcka (den västra delen av väg 276 har redan idag räcken).

Väg 975

Trafiksäkerheten längs väg 975 antas försämrans om vägen ska ingå som huvudgata i handelsområdet med visserligen lägre hastighet men många korsningar. Detta kan avhjälpas genom att sydgående ramper byggs på E18 vid Gillinge. Sydgående ramper i Gillinge ingår i ett separat vägprojekt.

Gång- och cykeltrafik

Nuvarande trafiksäkerhetssituation med gående och cyklister på vägrenen längs väg 276 och en hastighetsbegränsning till 90 km/tim bedöms som låg.

Trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafiken förbättras då de avleds till ny lokalgata parallellt med väg 276 och en ny gång- och cykelväg genom handelsområdet.

4.3 Miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs vägplanens miljökonsekvenser översiktligt. För en mer fullständig beskrivning av projektets förutsättningar och konsekvenser med avseende på miljö, se vägplanens Miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Se även kapitel 4.4, Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

De viktigaste positiva konsekvenserna av vägförslaget är:

Minskad risk för skada på Ullnasjön och andra recipienter genom att åtgärder för att rena dagvattnet och ta hand om utsläpp i samband med en ev olycka med farligt gods genomförs.

En bytespunkt för kollektivtrafiken anläggs.

De viktigaste negativa konsekvenserna är kopplade till att trafiken ökar vilket ger ökade bullernivåer och ökade utsläpp till luft. Breddade vägar ökar barriäreffekterna för viltet och tar skogsmark i anspråk .

4.3.1. Hälsa och säkerhet

Buller

Vid Gillinge backe överskrids riktvärdena för ekvivalent ljudnivå (55 dBA vid fasad och 30 dBA inomhus) för prognosåren. Bullerskyddsåtgärd krävs för att riktvärden ska innehållas. Riktvärdena överskrids även vid Ryds-Långbro. Konsekvensen bedöms bli liten negativ.

Vibrationer

Vibrationer med anledning av vägåtgärderna har inte bedömts vara något problem.

Luft

Utbyggnaden av vägplanen år 2025 innebär en kraftig ökning av trafiken jämfört med nollalternativet men bedöms inte innebära att någon miljö kvalitetsnorm överskrids. Liten negativ konsekvens bedöms uppstå.

Farligt gods

Planerad vägombyggnad bedöms inte medföra några större förändringar ur risksynpunkt jämfört med dagens och med nollalternativets nivå.

Åtgärderna i vägplanen innebär att vägarna (E18 och väg 276) kommer några meter närmare de två bostadshusen vid Gillinge backe och Ryds-Långbro men husen bedöms ändå ligga på ett förhållandevis säkert avstånd. Det troligaste olycksscenarioet utgörs av en olycka med brandfarliga vätskor. Konsekvensområdet för dessa olyckor är normalt upp till 100 m från vägen. Dock anses konsekvensgraden avta med avståndet och de mer allvarliga konsekvenserna kan förväntas inom 50 m från vägen. Markens lutning är också av betydelse. Bostaden vid Gillinge backe vid E18 kommer att ligga strax innanför 50 m från E18 men ca 10 meter högre än vägbanan vilket medför att utrunnen brandfarlig vätska inte bör kunna rinna mot bostaden. Nivåskillnaden utgör även ett visst skydd mot explosioner. Bostaden vid Ryds-Långbro kommer att ligga drygt 50 m från vägen. Marken är relativt platt mellan bostadshuset och vägen, vilket medför att utrunnen brandfarligt vätska rinner långsamt. Det relativt långa avståndet medför också att vätskan bör hinna tas om hand innan den når bostaden.

I detaljplanens rapport avseende riskhänsyn (Tyréns 2014) ställs krav på åtgärder i form av räcken, vall eller liknande längs väg 276 och E18 för att begränsa avakningssträckan

mot handelsområdet. Vägområdets bredd och utformning är planerat i enlighet med de krav som anges i VGU (Vägars och gators utformning). Utrymme för att lägga upp vallar finns inte inom det föreslagna vägområdet. Uppsättning av ytterligare räcken eller räcken av särskild kvalitet ryms inom tilltaget vägområde.

4.3.2. Natur- och kulturmiljö

Landskapsbild

Vägplanens påverkan på landskapsbilden sker främst genom att väg 276 breddas från fyra till åtta körfält. Breddning sker också på E18, främst norrut. Bredare vägar och nya ramper i anslutning till de befintliga väganläggningarna är ett stort intrång men sker i ett område som från början inte haft så stort värde ur landskapshänseende. Med föreslagna åtgärder som t ex plantering av växtlighet för att dela upp/gränsa av trafikytorna och spara befintlig vegetation bedöms de negativa konsekvenserna bli små.

Naturmiljö

Breddningen av väg 276 innebär att ungskog utan naturvärden längs vägens norra och södra sida kommer att avverkas. Äldre träd, gran och tall, berörs också men i liten omfattning. På norra sidan av väg 276 och öster om Tpl Handel breddas vägen mot områden med lokala naturvärden. Intrången i dessa bedöms bli små. Vegetationen bör skyddas under byggtiden för att undvika skador på mark och växtlighet. Vid infarten till handelsområdet krävs ett större ingrepp i skogsmarken. Här kan en del av den befintliga vegetationen, bl a tallar, sparas i trafikplatsen. De föreslagna åtgärderna längs E18 och i tpl Rosenkälla berör inga områden med naturvärden. Längs E18 och i Tpl Rosenkälla föreslås planteringar med buskar och träd som på sikt kan bidra till nya naturvärden. Breddningen av vägarna innebär att barriäreffekterna ökar men innebär inga stora skillnader jämfört med dagens situation. Viltstängsel kommer även fortsättningsvis att finnas. Projektet innefattar inte några iordningställande av viltpassager. Behov av viltpassage finns men bedöms vara bättre placerad öster om vägplaneområdet i höjd med Långsjön där skogsmark finns på ömse sidor om väg 276 och där man kommer undan från handelsområdets bebyggelse och trafik.

Vägplanen berör inte några områden/objekt med generellt biotopskydd.

Vägplanens påverkan på naturvärdena och på ekologiska spridningssamband bedöms sammantaget ge små negativa konsekvenser.

Kulturmiljö

Utbyggnad av busslinga utmed E18 i nordväst kommer att innebära att lämningarna Östra Ryd 114:1 (milsten) och Östra Ryd 240 (väg) påverkas. Flytt av milstenen är nödvändig och det som återstår av vägen försvinner.

En flytt av forn-/kulturlämningar påverkar landskapets läsbarhet negativt, eftersom lämningarna flyttas/tas bort från sin ursprungliga position. I dagsläget är dock fornlämningarna svåra att se och uppleva. En flytt kan öka upplevelsevärdet, t ex kan milstenen flyttas så att den är möjlig att se från den planerade busslingan. För att flytta eller ta bort fornlämningar krävs tillstånd av länsstyrelsen i enlighet med kulturmiljölagen (KML).

Vattenmiljö

Ytvatten

Avvattningen kommer att ske till samma recipienter som i befintlig situation, men arealen vägytor som avvattnas kommer att förändras, i de flesta fall öka. Långtgående reningsåtgärder föreslås vidtas inom större delen av vägplaneområdet för att uppnå målsättningen att inte öka utsläppen av föroreningar till recipienterna jämfört med idag eller att koncentrationer i diken och vattendrag inte ska bli skadliga för vattenmiljön. Fördröjningsåtgärder föreslås vidtas där det krävs för att inte riskera negativ påverkan från ökad flödesbelastning i utloppsdiken och vattendrag.

Med föreslagna renings- och fördröjningsåtgärder bedöms vägplaneförslaget bidra till en oförändrad eller förbättrad ytvattenmiljösituation jämfört med idag och en förbättring jämfört med nollalternativet. Vägplanen inverkar därför positivt mot att uppnå miljö kvalitetsnormen för Ullnasjön jämfört med nollalternativet, även om vägplanens inverkan jämfört med hela avrinningsområdet är liten.

För Angarnssjöängen är det viktigt att inte vattennivåer och flöden förändras så att sjöns ekologiska funktion påverkas. Sjöns ekologiska status behöver även förbättras för att uppnå miljö kvalitetsnormen för vatten. Angarnssjöängen ligger dock långt nedströms aktuellt vägområde (ca 5 km fågelvägen, dikessystemets längd är ca 7 km) och eftersom vägområdet utgör en marginell del av Angarnssjöängens tillrinningsområde bedöms åtgärderna inte påverka sjön nämnvärt. Diken/vattendrag mot Angarnssjöängen är idag tidvis överbelastade, men med föreslagna fördröjningsåtgärder bedöms situation för dessa förbättras jämfört med nollalternativet. Med föreslagna reningsåtgärder förväntas vägplanen inverka positivt om uppfyllande av miljö kvalitetsnormen jämfört med nollalternativet även om vägplanens inverkan är marginell jämfört med hela avrinningsområdet.

Vattendraget som löper i norrgående vägdike en sträcka på östra sidan om E18 behöver grävas om. Vattendraget är av grävd dikeskaraktär och avvattnar marken nordöst om Tpl Rosenkälla. Omgrävningen utgör vattenverksamhet och är tillstånds- eller anmälningspliktig om det inte är uppenbart att inga allmänna eller enskilda intressen påverkas av åtgärden. Inga kända värden har påträffats vid vattendraget.

Vägförslaget innebär att åtgärder är nödvändiga på några platser, dessa åtgärder kan vara anmälningspliktig vattenverksamhet. Öster om nya Tpl Handel breddas vägen vilket medför att trummorna troligtvis måste förlängas. Trumman under E18 i norra området för vägplanen måste troligtvis renoveras för att upprätthålla funktionen.

Grundvatten

Enligt Länsstyrelsen finns det inga utpekade grundvattenförekomster längs med den aktuella sträckan. En stor del av vägdagvatten från vägområdet infiltrerar idag i vägslänter och i diken ned till grundvattnet och infiltrationen förväntas öka efter planerad vägåtgärd. Grundvattenströmningen styrs sannolikt i stort av områdets topografi och delar av det vatten som infiltrerar till grundvattnet når samma recipienter som ytvattenflödet. Infiltrationsprocessen i gräsklädda diken innebär en effektiv rening av vägdagvattnet och ingen negativ påverkan bedöms uppstå för grundvattnet.

De två brunnar som enligt SGU´s brunnsarkiv ligger intill Tpl Rosenkälla bör inventeras inför byggskedet för att kontrollera exakta lägen, eventuell användning samt för att avgöra risken för påverkan.

Bortledning och avsänkning av grundvatten vid Tpl Handel och vid direktrampen från väg 276 mot E18 i norrgående riktning är tillståndspliktiga vattenverksamheter. Tillstånd för verksamheterna ska sökas från Mark- och miljödomstolen om det inte är uppenbart att inga enskilda eller allmänna intressen påverkas. Förutom skogsproduktion och befintlig väganläggning har inga särskilda intressen identifierats kring avsänkingsområdena, varför tillstånd för grundvattensänkning inte bedöms som nödvändig.

Markavvattningsföretag

Vägplanens föreslagna breddning av E18 österut norr om Tpl Rosenkälla går in i båtadsområdet för Veda småbruks torrlägningsföretag, 1929. Intrånget innebär en förändring i båtadsområdet varför dikningsföretaget kan behöva omprövas senare i planeringsprocessen. Samråd angående detta har genomförts.

Vägdagvatten från E18 och väg 975 belastar dikningsföretaget Lövsätra Veda M fl 1020-1922 som ligger i avvattningsriktningen mot Angarnssjöängen. De hårdgjorda ytorna ökar något i vägplaneförslaget, men med planerade fördröjningsåtgärderna beräknas inte dikningsföretaget belastas av några märkbart ökade flöden jämfört med idag, snarare blir det en minskning.

I avrinningsriktningen söderut mot Ullnasjön belastar vägdagvatten från väg 276 Rydholm-Långbro torrlägningsföretag 1930, vilket omfattar Ullnaån mellan Långsjön och Ullnasjön. Vägens flödestillskott är marginellt och i vägplanen föreslås dessutom fördröjningsåtgärder av både flödes- och reningsskäl som ytterligare minskar risken för påverkan.

4.3.3. Hushållning med naturresurser

Jord- och bergmassor

Massbalans ska så långt det är möjligt eftersträvas i ett vägprojekt för att minimera behovet av transporter och för god hushållning med naturresurser. Bedömningen är att visst överskott av massor kommer att uppstå i projektet. Geotekniska undersökningar av jord och berg i väglinjen kommer att genomföras i projektet och utifrån dessa kan massbalansen bedömas mer exakt. Urgrävningsmassor läggs inom planområdet genom att flacka ut bankslänter eller dylikt (terrängmodellering).

4.3.4. Rekreation och friluftsliv

Vägplanen medför breddning av väg 276 och E18 som i sin tur innebär att skog närmast vägen avverkas och viltstängsel flyttas. Bullernivån kommer att öka kring vägarna och ytorna som är attraktiva för friluftsliv och rekreation minskar. En planskild korsning för gående och cyklister byggs i infarten till handelsområdet. Detta ger möjlighet att på ett säkert sätt passera väg 276 och att nå skogsområdena på ömse sidor om vägen vilket är till gagn för friluftslivet. Sammantaget förväntas vägplanen, främst genom att planskildhet med väg 276 ordnas, ge liten positiv konsekvens för friluftslivet.

4.3.5. Miljö kvalitetsmål

Mål som inte berörs av vägplanen är:

- Hav i balans och levande kust och skärgård
- Ett rikt odlingslandskap
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Storslagen fjällmiljö

Begränsad klimatpåverkan

Definition: Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

Måluppfyllelse: Trafikökningen kommer att innebära ökade koldioxidutsläpp vilket innebär att målet motverkas.

Frisk luft

Definition:Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Måluppfyllelse: Trafikökningen kommer att innebära ökade utsläpp till luft vilket innebär att målet motverkas.

Bara naturlig försurning

Definition:De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål.

Måluppfyllelse: Måluppfyllelsen bedöms påverkas negativt i liten utsträckning.

Gifrfri miljö

Definition:Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Måluppfyllelse: Måluppfyllelsen bedöms påverkas i liten utsträckning.

Ingen övergödning

Definition:Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Måluppfyllelse: Den ökade trafiken innebär att måluppfyllelsen påverkas svagt negativt

Grundvatten av god kvalitet

Definition:Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Måluppfyllelse: Vägplanen bedöms påverka måluppfyllelsen i liten omfattning. Området har inget utpekade värde som grundvattenförekomst.

Levande skogar

Definition: Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Måluppfyllelse: Vägplanen bedöms påverka måluppfyllelsen i liten omfattning. Skog kommer att avverkas i begränsad omfattning.

God bebyggd miljö

Definition: Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Måluppfyllelse: Vägplanen är en förutsättning för att det planerade handelsområdet skall komma till stånd och för att det ska kunna fungera. I detaljplanens MKB görs bedömningen att planförslaget i stort sett kan bidra till att miljömålet klaras. Naturmark sparas, kollektivtrafik ordnas, det blir attraktivt att röra sig i området till fots och på cykel, byggnader placeras och utformas så att buller dämpas mm.

Ett rikt växt- och djurliv

Definition: Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.

Måluppfyllelse: Skogsmark med vissa naturvärden tas i anspråk. Vägplanen bedöms påverka måluppfyllelsen i liten omfattning.

Levande sjöar och vattendrag

Definition: Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas

Måluppfyllelse: Vägplanen bidrar till måluppfyllelsen. Åtgärder föreslås för rening av dagvatten och omhändertagande av ev olycka med farligt gods.

4.3.6. Projektspecifika miljömål

De övergripande effektmålen uppfylls genom att goda anslutningsmöjligheter till handelsområdet skapas samtidigt som den genomgående trafikens behov tillgodoses. Utformning av väganläggningarna är anpassade så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik samt att färdas gående eller med cykel förbättras. Vägarnas barriäreffekter för människor minskar genom att port för gående- och cyklister under väg 276 byggs. Barriäreffekterna för viltet kvarstår. Närboende kommer att utsättas för bullernivåer från trafiken överstigande gällande riktvärden för buller vid bostäder utomhus. Bullernivåer inomhus och utomhus vid uteplats åtgärdas.

4.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

4.4.1. Barriäreffekter

En planskild korsning för gående och cyklister byggs i infarten till handelsområdet. Detta ger möjlighet att på ett säkert sätt passera väg 276 och vägens barriär minskar.

4.4.2. Buller

Gillinge backe väg E18

Vid bostaden i Gillinge backe behövs det en 5,5 m hög (höjd över vägbanan) och ca 150 meter lång bullervall längs med väg E18 för att den ekvivalenta ljudnivån vid bostaden ska underskrida gällande riktvärde utomhus (55 dBA).

Beräknad NettoNuvärdesKvot (NNK) för föreslagen bullervall är -1, vilket medför att åtgärden inte bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam. En lägre bullervall, där riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus inte nås men vällen medför att ljudnivån dämpas något, är enligt översiktlig beräkning inte heller samhällsekonomiskt lönsam. Bullerskärm bedöms inte vara samhällsekonomiskt lönsamt.

Bostadshuset föreslås få fasadåtgärder för att innehålla riktvärdena inomhus och en skyddad uteplats, om en sådan inte redan finns i anslutning till bostaden.

Ryds-Långbro väg 276

Bostäderna vid Ryds-Långbro överskrider gällande riktvärde med endast någon decibel. För att riktvärdena för ekvivalent ljudnivå ska innehållas behövs en 3,5 meter hög (höjd över vägbanan) och ca 240 meter lång bullervall längs med väg 276. Andra våningen på hus två får dock fortfarande en ekvivalent ljudnivå 56 dBA och fönsteråtgärder krävs för att innehålla riktvärdet inomhus (30dB) med antagen fasaddämpning 25 dBA.

Beräknad NettoNuvärdesKvot (NNK) för föreslagen bullervall är -1,5, vilket medför att åtgärden inte bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam. Bullerskärm bedöms inte heller vara samhällsekonomiskt lönsam.

Bostadshuset föreslås få fasadåtgärder för att innehålla riktvärdena inomhus och en skyddad uteplats, om en sådan inte redan finns i anslutning till bostaden.

Fastigheterna inventeras i senare skede av byggprocessen för att kunna föreslå tillräckliga åtgärder.

4.4.3. Luftföroreningar

Inga åtgärder för att minska trafikens utsläpp till luft vidtas i vägplanen.

4.4.4. Vibrationer

Väggätgårdernas påverkan på vibrationerna är små. Inga åtgärder vidtas i vägplanen.

4.4.5. Naturmiljö

Vägplanens påverkan på naturvärdena bedöms sammantaget ge små negativa konsekvenser. Inga skyddsåtgärder vidtas.

4.4.6. Ekologiska samband

Vägplanens påverkan på ekologiska spridningssamband bedöms sammantaget ge små negativa konsekvenser. Inga skyddsåtgärder vidtas.

4.4.7. Kulturmiljö

Utbyggnad av busslinga utmed E18 i nordväst kommer att innebära att lämningarna Östra Ryd 114:1 (milsten) och Östra Ryd 240 (väg) påverkas. Flytt av milstenen är nödvändig och det som återstår av vägen försvinner.

För att flytta eller ta bort fornlämningar krävs tillstånd av länsstyrelsen i enligt med kulturmiljölagen (KML).

4.4.8. Landskap

Vägplanen innefattar plantering av växtlighet för att dela upp/gränsa av trafikytorna och för att ge visuell ledning. Målsättningen är också att spara så mycket som möjligt av den befintliga vegetationen

4.4.9. Friluftsliv

En planskild korsning för gående och cyklister byggs i infarten till handelsområdet. Detta ger möjlighet att på ett säkert sätt passera väg 276 och ökar tillgängligheten till skogsområdena på ömse sidor om vägen vilket är till gagn för friluftslivet.

4.4.10. Mark- och vattenföreningar

Utifrån en sammanvägd bild av risk för olycka, recipienters känslighet samt tekniskt möjliga och ekonomiskt försvarbara lösningar föreslås följande åtgärder inom ramen för vägplaneområdet.

Vägdiken utformas för att som minst infiltrera flöden som uppstår vid regn med 2 års återkomsttid före avledning till externa vattendrag och diken. Fördröjningar görs i hela dikessystemet med undantagförett parti av E18:s östra norrgående vägdike där åtgärder inte är praktiskt rimliga/ekonomiskt försvarbara på grund av höga grundvattenniåver samt sammanledning med dagvatten från det planerade handelsområdet. Undantag görs även i mittremsan för väg 276 i de östra delarna av vägplaneområdet på grund av vägtekniska begränsningar. Där vägdagvatten leds till befintliga vägdagvattendammar görs heller inga ytterligare åtgärder. Infiltrationen kan uppnås genom att utforma dikena i trapetsform, med bred dikesbotten och relativt flacka slänter, samt att dämmen placeras i diket ca var 20:e meter, se figur 19 i kap 3.3.8. Denna dikesutformning ger även en stor uppsamlingsvolym i händelse av olycka med farligt gods. Där vägen går på bank tillåts vattnet infiltrera i vägbanken samt vid bankfot i anslutande naturmark vilket ger god rening samt begränsar spridning vid olycka med farligt gods. De föreslagna åtgärderna beräknas medföra att en mycket god rening och flödesfördröjning erhålls till en rimlig kostnad och att behov av framtida drift och underhåll är relativt begränsat.

För att ytterligare minska risken för förorenings-spridning vid en eventuell olycka med farligt gods föreslås haveriskydd i form av proppbara trummor på strategiska platser i vägdikena som ansluter till korsande vattendrag. Detta gäller i E18:s västra och östra dike söder om Tpl Rosenkälla före avrinning mot Ullnasjön samt i mittremsa på väg 276 öster om Tpl Handel. Genom möjligheten att även proppa flera av befintliga vägtrummor i händelse av olycka kan föroreningar stoppas upp ytterligare.

4.4.11. Säkerhet

Planerad vägombyggnad bedöms inte medföra några större förändringar ur risksynpunkt jämfört med dagens och med nollalternativets nivå. Den största mängden farligt gods som transporteras bedöms utgöras av brandfarliga vätskor (dominerande riskslag). Åtgärder

ska därför i första hand skydda mot dessa typer av olyckor. Se åtgärder beskrivna i avsnittet om mark- och vattenföroreningar.

I detaljplanens rapport avseende riskhänsyn (Tyréns 2014) ställs krav på åtgärder i form av räcken, vall eller liknande längs väg 276 och E18 för att begränsa avåkningssträckan mot handelsområdet. Vägområdets bredd och utformning är planerat i enlighet med de krav som anges i VGU (Vägars och gators utformning). Utrymme för att lägga upp vallar finns inte inom det föreslagna vägområdet. Uppsättning av ytterligare räcken eller räcken av särskild kvalitet ryms inom tilltaget vägområde.

4.4.12. Skyddsåtgärder under byggnadstiden

För att minska riskerna för förorening av recipienter skall anpassade och lämpliga åtgärder utarbetas såsom grumlingskydd och val av lämplig tidsperiod för arbete i vatten.

För byggskedet gäller, förutom de krav som fastställs i vägplanen, Trafikverkets kravdokument Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93). Dessa krav representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenadupdrag.

Vid vägarbete finns risk för att markföroreningar påträffas. Asfalt och bundna bärlager kan innehålla stenkolstjära som är förorenad med PAH (polyaromatiska kolväten). Analys av stenkolstjära har utförts i projektet och visar att det inte finns någon sådan i de prover som tagits. Ytliga jordlager närmast vägen (dikesmassor) kan vara förorenade av vägtrafiken. Provtagning kommer att ske för att kontrollera detta i senare skede.

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga under byggtiden, men minimeras normalt sett genom krav på entreprenörens miljöarbete. Skyddsåtgärder och restriktioner för byggtiden kommer att tas fram.

4.5 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning

4.5.1. Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för väгатärder som föreslås vid allmän väg omfattar förutom själva vägen utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 3.

På plankartorna 000C0201--07 redovisas nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför befintligt vägområde för allmän väg.

Inom vägområdet finns även en kantremsa på 2 m för att viltstängsel och fallskydd vid höga bergskärningar ska kunna sättas. Remsan behövs för att grundlägga och staga stängslet/fallskyddet på ett hållbart sätt. Se figur 17 i avsnitt 3.3.4.

4.5.2. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en upprättad, och när det behövs fastställd, vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om det inte har träffats någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken tas i anspråk. Den statliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta enligt 5§ Rättelagen (1975:635) tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar cirka 168 600 m². Ca 8 280 m² vägområde återlämnas till markägaren.

4.5.3. Vägområde inom detaljplan

Inom områden med detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser uppkommer ingen vägrätt. Inget vägområde med vägrätt kommer att finnas inom detaljplan eftersom väg 975 övergår till gata med kommunal väghållning och är planlagd enligt Plan- och bygglagen (PBL).

4.5.4. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren bestämmer över markens användning under den tid vägrätten består, med undantag för jordbruksändamål. Denna användning får dock inte hindra vägens funktion, drift och brukande.

Vägrätten är inskränkt även på det sättet att väghållaren inte har rätt att använda material och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken.

Inskränkt vägrätt redovisas för underhåll av viltstängsel och fallskydd vid höga bergsskärningar, *VII* på plankarta. Eftersom viltstängsel/fallskydd till stor del måste underhållas från utsidan läggs en 2 m bred remsa med inskränkt vägrätt utanför viltstängslet/fallskyddet. I denna remsa kan sedan stängselstolpar och nät som behövs för framtida underhåll köras ut. Detta säkerställer en acceptabel arbetsmiljö, eftersom den

högtrafikerade vägen inte behöver utnyttjas vid framtida underhåll av stängslet/fallskyddet.

Plankartorna redovisar områden med inskränkt vägrätt omfattande ca 10 200 m².

4.5.5. Område med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att vägen ska kunna byggas. Det är tillfälliga förbifarter, uppställning, etablering, upplag osv. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och markytorna kommer att återställas innan de återlämnas.

I vägplanen föreslås att ca 24 200 m² mark, tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på plankartorna.

Områdena markerade med *T1* avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna schakta till befintlig marknivå. Det framtida vägområdet är dock anpassat till den i detaljplanen planerade nya marknivån. Se typsektion ritning 000T0402.

Områdena markerade med *T2* avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna utföra anläggningsarbeten samt för tillfällig förbifart vid byggande av broar. Motivet är att kunna förlägga en del av anläggningstrafiken utanför befintliga vägar och därmed inte ha så stor inverkan på framkomligheten under byggtiden.

Områdena markerade med *T3* avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna utföra markförstärkning/urgrävning.

Områdena markerade med *T4* avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna utföra schakt i berg. Transport av massor och anläggningsmaskiner måste kunna angöra från den övre bergskanten.

Områdena markerade med *T5* avser tillfälligt nyttjande som krävs för avvattnings-åtgärder.

4.5.6. Område för enskild väg

Områden för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen.

En anslutning av enskild väg till väg 276 föreslås ersättas med en ny anslutning till påfartsrampen i Tpl Handel, se illustrationskarta 000T0206 och 000T0207.

En ersättningsväg föreslås för befintlig åkersväg som berörs parallellt med E18 km 2/760-2/900.

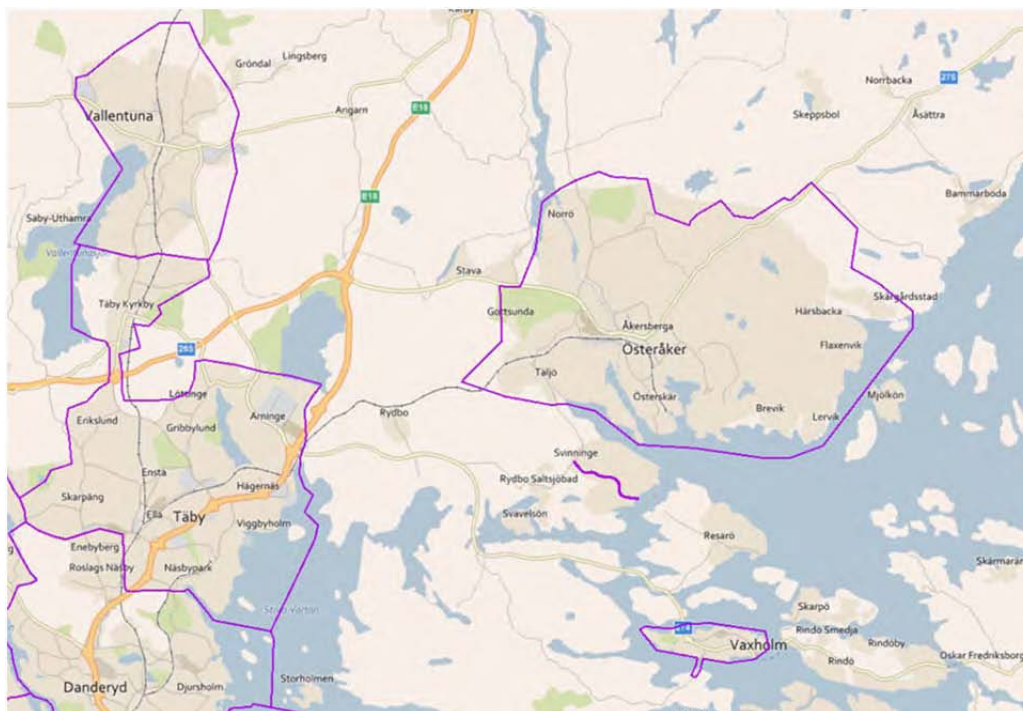
En ersättningsväg föreslås för en skogsväg som påverkas av den västra avskilda hållplatsen, E18 km 2/500-2/650.

Den enskilda vägen som ansluter till den del av väg 975 som rivs behöver inte ersättas, då den ligger inom detaljplanelagt område, se plankarta 000C0202.

4.5.7. Förändring av väghållningsområde

Inom det aktuella området är Trafikverket, Österåkers kommun samt Vallentuna kommun väghållare för det allmänna vägnätet. Figur 23 återger de nuvarande kommunala väghållningsområdena i området. Vägförslaget medför att det kommunala väghållningsområdet inom Österåkers kommun behöver utökas med ett väghållningsområde för handelsområdet vid Rosenkälla och väg 975.

I samband med fastställelsebeslutet beslutas även ändring av det kommunala väghållningsområdet.



Figur 23. Nuvarande kommunala väghållningsområden.

4.5.8. Förändring av allmän väg

Vägförslaget innebär att den del av väg 975 som inte sammanfaller med vägens nya sträckning dras in från allmänt underhåll. Sträckan som avses återges på plankarta 000C0202--03. Den indragna vägen kommer att rivs upp och återgå delvis till ursprungsfastigheten och delvis ingå in det nya vägområdet. Ca 8280 m² återgår till fastigheten.

Den nya sträckningen av väg 975 inom detaljplan för handelsområde kommer att bli gata enligt plan- och bygglagen och får kommunal väghållning.

I samband med fastställelsebeslutet beslutas även indragning av väg 975 på denna del.

4.6 Samråd

Samråd har bedrivits under hela planprocessen i olika skeden med bl. a. länsstyrelsen, kommuner, ledningsägare och enskilda berörda sakägare. Samråden har dokumenterats i en separat samrådsredogörelse som bifogas i underlaget till vägplanen.

4.7 Påverkan under byggnadstiden

De miljökonsekvenser som uppstår under byggtiden är kopplade till användning av fordon och maskiner samt hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier som innebär risk för läckage till omgivande mark och vatten. Drift av fordon och maskiner medför luftutsläpp och orsakar buller och vibrationer. Vid sprängning sker utsläpp av

kväveföroreningar till luften och avrinnande dagvatten som bidrar till övergödning av mark och vatten. Risken för påverkan på recipienter är störst vid arbete i vatten, vid nederbörd samt vid passage av vattendrag; grumling, igenslamning av lekbottnar, ökad syreförbrukning. För att minska riskerna för förorening av recipienter skall anpassade och lämpliga åtgärder utarbetas såsom grumlingskydd och val av lämplig tidsperiod för arbete i vatten.

För byggskedet gäller, förutom de krav som fastställs i vägplanen, Trafikverkets kravdokument Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93). Dessa krav representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag. Störningar under byggtiden berör få boende.

Massbalans ska så långt det är möjligt eftersträvas i ett vägprojekt för att minimera behovet av transporter och för god hushållning med naturresurser. Bedömningen är att visst överskott av massor kommer att uppstå i projektet. Geotekniska undersökningar av jord och berg i väglinjen kommer att genomföras i projektet och utifrån dessa kan massbalansen bedömas mer exakt. Överskottsmassor kommer att läggas upp inom planområdet genom terrängmodellering av bankslänter m. m.

Vid vägarbete finns risk för att markföroreningar påträffas. Ytliga jordlager närmast vägen kan vara förorenade av vägtrafiken. Provtagning kommer att ske för att kontrollera detta. Analys av stenkolstjära har redan utförts och förekommer inte inom aktuellt område.

Under byggskedet kommer trafiken på E18 och väg 276 att ha begränsad framkomlighet. Köer kommer tidvis att uppstå då möjligheterna att ta alternativa vägar är mycket begränsade.

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga under byggtiden, men minimeras normalt sett genom krav på entreprenörens miljöarbete. Skyddsåtgärder och restriktioner för byggtiden kommer att tas fram.

5 Genomförande och finansiering

5.1 Formell hantering

Denna vägplan kommer att tillhandahållas allmänheten för granskning och genomgå fastställelseprövning längre fram i processen. Under granskningstiden kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. Synpunkter som inkommit sammanställs och kommenteras i ett utlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

Inkomna synpunkter kan föranleda att väghållningsmyndigheten reviderar vägplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer då att kontaktas och får ta del av ändringen. Är revideringen omfattande kan ny granskning behöva göras.

Vägplanen och utlåtandet översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över vägplanen. Därefter begärs fastställelse av vägplanen.

De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat utlåtandet. Efter denna så kallade "kommunikation" kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen.

Om beslut att fastställa vägplanen tas kommer beslutet att kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Vägplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande.

Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplanen ska tillhandahållas allmänheten för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen och 30-36 §§ vägkungörelsen.

5.1.1. Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas i vägplanens plankartor samt de villkor som tas upp i beslutet.

5.1.2. Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt.
- Väghållaren erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för t.ex. tillfälliga upplagsplatser.
- För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

5.1.3. Sakägare

Avgränsning av sakägarkretsen har gjorts utifrån det syfte och den påverkan som vägplanen medför på omgivningen. Förutom de som berörs av markintrång har medtagits de som påverkas av förändrat väghållningsansvar, ändrade utfartsförhållanden och bullerstörningar. För påverkan i natur-, kultur-, och vattenmiljöer har medtagits de

organisationer, lokala organ, sammanslutningar och andra som har ett väsentligt intresse i saken. Sakägarkretsen är inte densamma som fastighetsförteckningen.

Fastighetsförteckningen är indelad i sex delar enligt Vägförordningen 3 kap 13 § :

1. fastigheter där mark eller utrymme behöver tas i anspråk permanent eller tillfälligt och kända ägare till dessa fastigheter,
2. mark- och vattenområden som är samfälliga för flera fastigheter och inom vilka mark eller utrymme behöver tas i anspråk permanent eller tillfälligt och kända ägare till kända delägande fastigheter,
3. nyttjanderätt eller annan särskild rätt, utom hyresrätt och bostadsrätt, till fastigheter där mark eller utrymme behöver tas i anspråk permanent eller tillfälligt och kända innehavare av dessa rättigheter,
4. fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder beräknas utsättas för buller som överskrider riktvärden för vägtrafikbuller och kända ägare till dessa fastigheter och bostadsbyggnader,
5. fastigheter vars utfart till allmän väg planeras ändras med anledning av vägbygget och kända ägare till dessa fastigheter,
6. gemensamhetsanläggningar enligt anläggningslagen (1973:1149) och därmed jämställda vägsamfälligheter och vägföreningar, i den mån de berörs av vägplanen, samt kända ägare till de kända fastigheter som deltar i anläggningarna.

Om en samfällighetsförening enligt lagen (1973:1150) om förvaltning av samfälligheter förvaltar en samfällighet, särskild rätt eller gemensamhetsanläggning, har föreningen angetts i stället för ägare eller innehavare.

De sex första flikarna i fastighetsförteckning ska finnas i vägplanens underlag. Fliken "Adresser till övriga" ingår inte i förteckningen. Fliken "Indragning av väg" ingår inte heller i fastighetsförteckningen men bifogas planen separat när en indragning samordnas med ett planärende.

5.1.4. Kommunala planer

En kommunal detaljplan gränsar till föreslagna vägatgärder. Det är detaljplan för Rosenkälla Öst-Etapp 1, Österåkers kommun (samrådshandling 20130604). Den förutsätts vinna laga kraft innan vägplanen för Rosenkälla fastställs.

Österåkers kommun har en översiktsplan, "Österåker-Skärgård och stad", antagen maj 2006.

Vallentuna kommun har en översiktsplan, 2010-2030, antagen maj 2010. För närvarande tas även en fördjupad översiktsplan för Gillinge fram.

5.2 Genomförande

Trafikverket avser att erhålla markåtkomst via fastställelse av vägplanen. Fastställelseprocessen utförs enligt väglagen och vägkungörelsen.

Tidplan:

Allmänhetens granskning	våren 2014
Vägplan fastställd	2015
Byggnadstid	2015-2017
Öppnande för trafik	2017

5.2.1. Bygghandling

När vägplanen har vunnit laga kraft avser Trafikverket göra en upphandling av en totalentreprenad. Den upphandlade entreprenören upprättar sedan en bygghandling.

5.2.2. Dispenser och tillstånd

Följande separata prövningsförfaranden enligt gällande lagar krävs innan detta vägprojekt får genomföras:

Vid arbeten i vattendrag krävs generellt ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt Miljöbalken (MB) kap 11, alternativt anmälan om vattenverksamhet, beroende på vattenflöde och åtgärd. Länsstyrelsen hanterar anmälan och Mark – och miljödomstolen hanterar tillstånd.

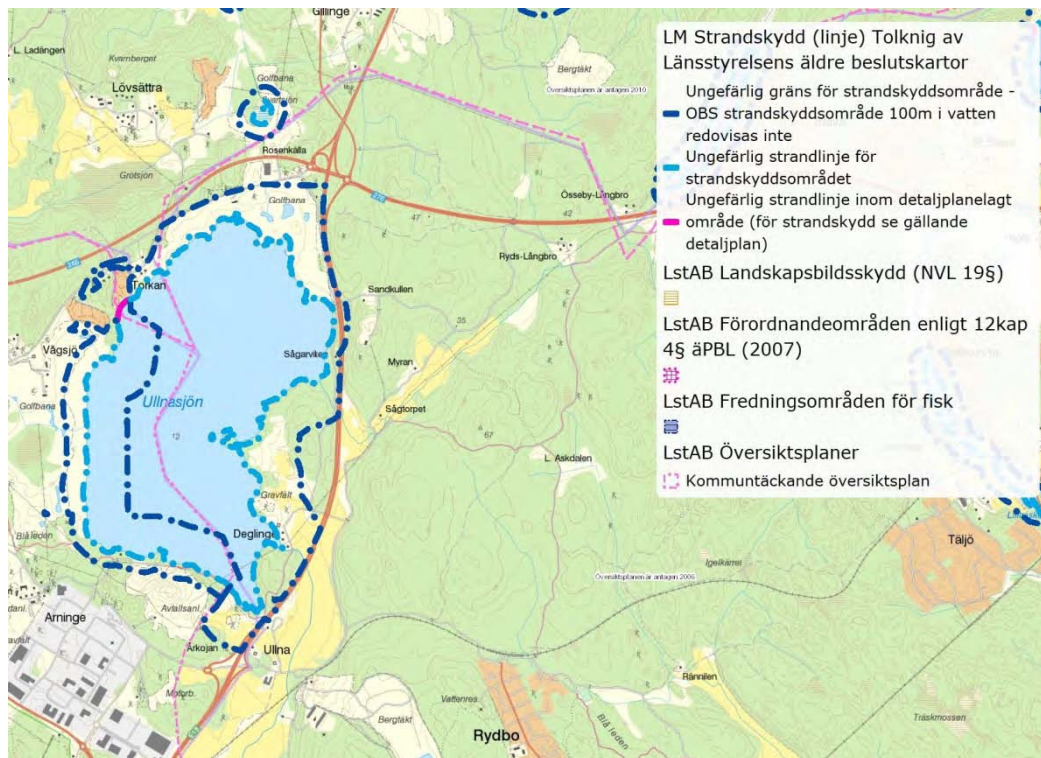
För arbeten som innebär uppläggning av massor som kan förorena mark eller vatten krävs anmälan eller tillstånd; anmälan sker till kommunen.

Om förorenad mark upptäcks skall det omedelbart anmälas till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken 10 kap 9 §

För ingrepp i fast fornlämning (undersökning eller borttagande) krävs länsstyrelsens tillstånd enligt kulturmiljölagen 2 kap 10 §. Detta gäller lämningarna Östra Ryd 114:1 (milsten) och Östra Ryd 240 (väg).

Bortledning och avsänkning av grundvatten vid Tpl Handel och vid direktrampen från väg 276 mot E18 i norrgående riktning kan vara tillståndspliktiga vattenverksamheter. Tillstånd för verksamheterna ska sökas från Mark och miljödomstolen om det inte är uppenbart att inga enskilda eller allmänna intressen påverkas.

Planområdet omfattas av Ullnasjöns strandskyddsområde väster om E18 och söder om Tpl Rosenkälla (se figur 24). Inga fysiska åtgärder planeras inom skyddsområdet. De planerade förändringarna av dagvattenflödet mot Ullnasjön bedöms inte påverka strandskyddet, dvs inte hindra allmänhetens tillträde till området eller påverka växt- och djurlivet negativt.



Figur 24. Område för strandskydd vid Ullnasjön.

5.2.3. Produktion

Under genomförande av åtgärder på E18 och 276, bl a vid anläggning av nya broar kommer störning av trafiken att vara oundviklig. Befintlig väg kan behöva stängas av, helt eller delvis, i kortare perioder.

Väg 975 och dess genomfartstrafik mot Gillinge och Angarn måste kunna ges möjlighet till anslutning mot väg 276 under byggtiden. Den nya trafikplatsen utmed väg 276 med omläggningen av väg 975 genom handelsområdet och genom detaljplanelagt område måste därför kunna trafikeras av genomfartstrafiken till Gillinge och Angarn innan annan vägdel stängs och rivs.

Trafik på E18, väg 265 och väg 276 måste kunna trafikera vägarna under byggtiden, då det saknas alternativa vägnät. Det kommer att ställas krav på entreprenören att ordna framkomlighet under byggtiden. Tillfälliga lokala trafikomläggningar kommer att krävas för att kunna utföra bro- och anläggningsarbeten. Extra utrymme är upptaget i vägplanen för tillfälliga vägomläggningar och för att kunna lägga byggtrafiken delvis utanför vägbanan.

5.2.4. Kontroll och uppföljning

Under byggskedet och efterföljande driftsskede utförs kontroller och åtgärder följs upp. Följande aktiviteter har identifierats:

- Kontroll av fasadreduktion kommer att göras för att bestämma vilka bullerdämpande åtgärder på fastigheten som krävs samt om behov föreligger av skyddad uteplats och hur denna kan åtgärdas.
- Mätning av vibrationer under byggskedet för att kontrollera att ingen påverkan sker på närliggande bebyggelse.

- För att säkerställa att inga skador uppstår under entreprenaden görs en besiktning innan mark tas i anspråk för arbeten med ev. tillfälliga vägar, etableringsplatser, etc. När mark inte längre behövs ska den återställas och besiktigas inför återlämnande.
- Enskilda brunnar i vägens närhet ska kontrolleras före och efter entreprenaden
- En kontroll- och skötselplan tas fram för diken och anläggningar

5.3 Finansiering

Anläggningskostnaden för vägförslaget är beräknad till ca 200 miljoner kronor i 2013 års prisnivå. Denna kostnad inkluderar även kostnader för detaljprojektering och marklösen (byggherrekostnader).

Objektet finansieras genom Österåkers kommun och Trafikverket.

5.4 Källor

TRVÖK Trafikverkets övergripande krav för fysisk planläggning av vägar och järnvägar, TRV 2012:211, TDOK 2012:1151

Handbok Arbetsplan, Vägverket, Publ. 2010:01.

Vägar- och gators utformning, VGU, Trafikverket

PM Validering dygnsflöden 2011-09-01, Trafikverket

PM Trafikflöden 2013-01-23, Trafikverket

Förstudie Väg E18 och 276 vid Rosenkälla, beslutshandling juni 2010. Trafikverket.

Miljökonsekvensbeskrivning för väg E18, tpl rosenkälla och ny tpl väg 276/975

Översiktsplan 2006 Österåker kommun

Översiktsplan 2010-2013, Vallentuna kommun 2010



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg.

Besöksadress: Solna Strandväg 98.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00