

PM – Avvattnings och ledningsplan

# VÄG 642 OCH 678, NY ALLMÄN FÄRJELED NORRA LAGNÖ - TYNNINGÖ

Värmdö kommun och Vaxholms stad, Stockholms Län

UTSTÄLLELSEHANDLING 2017-03-29

Uppdragsnummer: 107130

Dokumenttitel: Väg 642 och 678, ny allmän färjeled mellan Norra Lagnö - Tynningö  
Skapat av: Atkins Sverige AB  
Dokumentdatum: 2017-03-15  
Dokumenttyp: Tekniskt PM  
DokumentID:  
Ärendenummer: TRV 2011/72450  
Uppdragsnummer: 107130  
Version: Utställelsehandling

Publiceringsdatum:  
Utgivare: Trafikverket  
Kontaktperson, Renée Berecz, Trafikverket  
Uppdragsansvarig: Renée Berecz, Trafikverket  
Tryck:  
Distributör: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, telefon: 0771-921 921.

## Innehåll

|          |                                       |          |
|----------|---------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>AVVATTNING OCH LEDNINGAR .....</b> | <b>4</b> |
| 1.1      | ARBETSPROCESS.....                    | 4        |
| 1.2      | NORRA LAGNÖ .....                     | 4        |
| 1.2.1    | Avvattning.....                       | 4        |
| 1.2.2    | El .....                              | 5        |
| 1.2.3    | Tele.....                             | 5        |
| 1.2.4    | Övrigt .....                          | 5        |
| 1.3      | TYNNINGÖ .....                        | 6        |
| 1.3.1    | Avvattning.....                       | 6        |
| 1.3.2    | El .....                              | 6        |
| 1.3.3    | Tele.....                             | 6        |
| 1.3.4    | Övrigt .....                          | 6        |

# 1 Avvattning och ledningar

Tekniskt PM för beskrivning av dagvattenhantering och ledningssamordning för Trafikverkets arbetsplan för den nya allmänna färjeleden mellan Norra Lagnö och Tynningö.

## 1.1 Arbetsprocess

Processen med ledningssamordning har förutom löpande kontakter med ledningsägarna även inneburit tre ledningssamordningsmöten. Dessa hölls, den 8 februari 2012, den 2 maj 2012 samt den 16 maj 2014. Trafikverket har här informerat om projektet och befintligt underlag har stämts av med respektive ledningsägare. Utifrån detta har de sedan beslutat om vilka åtgärder som blir aktuellt för dem.

Kommunalt verksamhetsområde för dagvatten saknas i nuläget på både Norra Lagnö och Tynningö och fastigheterna har enskilda lösningar för vatten och avlopp. Ett planarbete har i nuläget påbörjats för Norra Lagnö, där det huvudsakliga syftet är att införa kommunalt vatten och VA.

Planering för avvattningslösning och dagvattenhantering har föregåtts av kontakter och diskussioner med berörda kommuner, Värmdö kommun och Vaxholms stad. Underlag från dem i form av "Vaxholms stads VA-Policy" daterad 2011-02-17 samt "Förslag till ny dagvattenpolicy för Värmdö kommun" daterad 2011-11-21 låg till grund för samråden. Trafikverkets publikation om vägdayvatten 2011:112 har också använts vid planeringen. Vaxholms stads nuvarande dagvattenpolicy antogs 2014-11-17 samt Värmdö kommuns dagvattenpolicy reviderades under år 2012.

## 1.2 Norra Lagnö

Vägen till färjeläget på Norra Lagnö kommer att breddas något och förses med en gångbana på västra sidan. Längs gångbanan kommer det att sättas gatubelysning, vilket saknas idag. På vissa sträckor kommer det att behöva uppföras stödmurar för att minska intrånget på angränsande fastigheter vilket påverkar ledningsdragning och möjlighet till avvattning i dike.

### 1.2.1 Avvattning

Avvattning kommer till största delen att ske i diken med dräneringar för terrassen och nedträngande ytvatten i botten. För att undvika direktavledning och i största möjliga mån låta föroreningar i vattnet avsättas i marken genom avrinning över slänter och i diken sättes få brunnar. Vattnet ska så långt som möjligt rinna över slänterna ner i diken och sedan infiltrera ner till dräneringen. Närmast färjeläget sättes dock några dagvattenbrunnar för att ta upp det vatten som inte kan nå diken. Då marken naturligt lutar ner mot sjön får ytan här utformas med någon form av motveck som styr vattnet mot brunnarna.

I diken kommer också vid korsningar/stödmurar att stå upphöjda kupolsilar som kan ta in överskottsvatten.

Från brunnarna leds vattnet via dagvattenledningar till en större utloppsledning med ett haveriskydd. Haveriskyddet utformas som någon form av avstängningsmöjlighet för att, vid eventuella olyckor med till exempel oljespill, kunna stänga utloppen. Utloppet kommer att placeras nere vid kajkanten ut åt sidan för att undvika befintlig betongkonstruktion.

Vid de delarna av vägen som är längst upp från färjeläget, fram till ca sektion km 0/140 lutar marken åt andra hållet. Möjligheten att ansluta en dränering härifrån mot färjeläget saknas därmed. Avvattningen löses här med de diken och avrinningsstråk som finns idag.

### 1.2.2 EI

Elnätet på Norra Lagnö tillhör Vattenfall och består idag i huvudsak av luftledningarna längs östra sidan av vägen. Några serviser och matningen till sjökabel och färjeläge är markförlagda. Stolparna till luftledningarna är gemensamma med Skanova. Vattenfall har också en sjökabel som går från östra sidan av kajen ut till fyren på grundet.

Vattenfall avser byta ut sina luftledningar mot markförlagda ledningar som läggs i gångbanan på andra sidan gatan. Flertalet av stolparna delas med Skanova men skulle enligt Vattenfall kunna slopas efter omläggningen. Näst sista stolpen innan färjeläget behålls, då det härifrån utgår luftserviser till fastighet 1:16 och 1:112. Tre nya skåp placeras längs kanten på gångbanan ner mot färjeläget. Skåpen placeras i linje med belysningsstolparna och kommer därmed inte inkräkta mer än dessa på tillgänglig bredd. Ledningarna läggs med minst 55 centimeter övertäckning. Skyddsror anses endast nödvändigt vid korsningar med gatan.

Vattenfall har också en sjökabel som kommer beröras av muddringsarbetena. Det är osäkert om den sjunkit för djupt i dyn för att kunna flyttas tillfälligt under muddringen. Om inte måste en ny kabel läggas ut till fyren. Hur sjökabeln hanteras kommer också påverka arbetena runt färjeläget. Om kabeln bara flyttas kommer befintligt skåp behöva stå kvar. Om det istället läggs en ny kabel föreslås dess anslutning flyttas till nya skåpet på andra sidan.

### 1.2.3 Tele

Skanova är ledningsägare för teleledningarna på Norra Lagnö. De avser ej utöka sitt nät utan endast ersätta luftledningarna, i de med Vattenfall gemensamma stolparna, med nya markförlagda ledningar. Utrymme för dessa finns i befintlig kanalisation i vägkanten på östra sida. Det bör kontrolleras att schaktning för vägen och stödmurarna ej berör ledningsstråket.

Enligt uppgift från Eltel Networks kan befintlig kanalisation troligtvis flyttas lite i sidled eftersom det är plaströr.

Skanova har också, i likhet med Vattenfall, en sjökabel som berörs av muddringen och behöver flyttas tillfälligt eller ersättas.

### 1.2.4 Övrigt

En el-anslutning på 125A behövs till färjeläget. Kanalisation till färjeanläggningen skall läggas för matning/drift av bommar, elektroniska skyltar etc. Besked om exakt utformning av detta samt hur elförsörjningen inom färjeanläggningen skall se ut eller vad det finns för krav på internetanslutning beslutas i nästa skede.

Till färjevaktarstuga skall finnas förlagt kanalisation för fiberkabel för framtida internetanslutning. Kanalisationen skall förläggas fram till närmsta anslutningspunkt för internet. Färjerederiet önskar att fibern skall vara på plats i röret, samt kopplat till router. Beroende på täckning kan en 3G-lösning vara ett alternativ.

### 1.3 Tynningö

Tynningövägen breddas från dagens 5,5 meter till 6,5 meter på en sträcka av cirka 80 meter mellan färjeläget och Hemviksvägen. Breddningen sker på vägens östra sida för att skona den äldre trädrad som står i vägslänten på den västra sidan.

Befintlig belysning längs gatan tillhör kommunen. Utredning pågår för att avgöra hur den planerade belysningen skall hanteras och hur gränsdragningen mellan kommunen och Trafikverket skall se ut.

#### 1.3.1 Avvattning

Avvattning kommer att ske i diken med dräneringar för terrassen och nedträngande ytvatten i botten. För att undvika direktavledning och i största möjliga mån låta föroreningar i vattnet avsättas i marken genom avrinning över slänter och i diken sättes få brunnar. Vattnet ska så långt som möjligt rinna över slänterna ner i diken och sedan infiltrera ner till dräneringen. Närmast färjeläget sättes dock några dagvattenbrunnar för att ta upp det vatten som inte kan nå diken. Då marken naturligt lutar ner mot sjön får ytan här utformas med någon form av motveck som styr vattnet mot brunnarna.

I diken kommer också att stå upphöjda kupolsilar som kan ta in överskottsvatten.

Från brunnarna leds vattnet via dagvattenledningar till en större utloppsledning med ett haveriskydd. Haveriskyddet utformas som någon form av avstängningsmöjlighet för att, vid eventuella olyckor med till exempel oljespill, kunna stänga utloppen. Utloppet kommer att placeras nere vid kajkanten ut åt sidan för att undvika befintlig betongkonstruktion.

#### 1.3.2 El

Elnätet på Tynningö tillhör Eon som har markförlagda ledningar på västra sidan av vägen. Enligt besked från dem efter första ledningssamordningsmötet ligger kabeln utanför vägbanan och skulle inte behöva mätas in. De var inte närvarande på andra ledningssamordningsmötet men har sedan lämnat besked att anslutningen till färjeläget var på 25 A och med nuvarande kablar kan man få en anslutning på 65 A. En förstärkning har sedan dess gjorts av både serviskabel och matning och uppgraderats till 65 A.

#### 1.3.3 Tele

Även på Tynningösidan är det Skanova som står för telenätet. De har sina ledningar på östra sidan av vägen. I befintligt underlag visas en servisledning fram till pausstugan. Vid Eltel Networks undersökning framkom att denna ledning saknas. Skall det finnas teleanslutning till färjeläget måste därför ny serviskabel läggas.

#### 1.3.4 Övrigt

Kanalisation till färjeanläggningen skall läggas för matning/drift av bommar, elektroniska skyltar etc. Besked om exakt utformning av detta samt hur elförsörjningen inom färjeanläggningen, skall se ut eller vad det finns för krav på internetanslutning beslutar nästa skede.