

PROJEKTERINGS-PM VÄG OCH VA

Syfte

Denna PM har till syfte att dokumentera:

- Vilket underlag som använts
- Vilka förutsättningar som gällt
- Vilka val som är gjorda
- Bortvalda alternativ
- mm

Väg

Underlag

- Baskarta (2023-08-18), dwg-fil, Mora kommun
- Höjddata (2023-08-18), dwg-fil med höjdkurvor, Mora kommun
- Skissunderlag (2023-08-22—2023-11-24), dwg-fil, AS Plan AB & Tyréns
- Punktmoln från laserskanning (2023-09-25/2023-09-26), Swescan

Skissunderlaget är framtaget utifrån handskissade ritningar som därefter har digitaliserat (dwg-fil). Första versionen av skissunderlaget och erhållen dwg-fil hade en mycket stor datamängd. Linjerna ritades därmed av och tolkats om på nytt för att minska datamängden och möjliggöra vidare hantering.

Allmänna projekteringsförutsättningar

Föreslagen projektering av vägar för DP 1–2 Sydöstra Grönklitt, se planritningar T-31-1-101—105/-201—203.

De nya enskilda vägarna utformas enligt normalsektion för "Huvudvägar" respektive "Sidovägar" (se ritning T-31-2-001). Övriga projekteringsförutsättningar för samtliga enskilda vägar:

- Hastighet 40 km/h.
- Minsta vertikalradie är 400 m (konvex respektive konkav).
- Minsta horisontalradie är 25 m (Riktvärde enligt VGU för skevad horisontalkurva, 40 km/h är 100 m och för 30 km/h är det 60 m. För skogsbilvägar är minsta rekommenderande radie 50 m).
- Högsta tillåtna längslutning är 8,0%.

Vändplan

För flera av de enskilda vägarna förekommer vändplan i slutet av vägen. Vändplanerna har utformats med en radie av 8,0 m. Detta utifrån att utfört körspår, personbil med släp, ska kunna köra runt och vända. Större fordon som Lbn kommer behöva backvända, dock så har vändplanen på väg 10 en radie av 10,5 m så att en LOS (sopbil) kan vända utan att behöva backa.

Område 1

Väg 10

Väg 10 för område 1 ansluter mot befintligt lokalt vägnät och projekterats enligt normalsektion "Huvudvägar". Utmed huvudvägen är det 3 st anslutande sidovägar, samt en infart till parkering för ny spårcentral. Vägen har ensidigt tvärfall, på 3,0 %, mot öst/sydväst. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande vägar för lämplig korsningsutformning. Fler alternativ på vägens sträckning och anslutning mot befintlig väg har utretts. Detta för att optimera vägens placering utifrån befintlig mark och därmed undvika branta lutningar och/eller djupa skärningar, samt med hänsyn till tillgänglig yta för parkering till ny spårcentral. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 0,50 %–8,0 %. Maxlutning på 8,0 % har använts för att kunna åstadkomma "vilplan" med max 3,0–4,0 % lutning vid korsningspunkter. I anslutning till vägen finns även yta för två återvinningsstationer. Vägen avslutas med en vändplan.

Vid vägprofilens lågpunkter föreslås att trumma placeras för genomledning av dagvatten som sedan leds vidare ut i befintlig terräng. Från vändplanen föreslås dagvattnet ledas vidare i terrängen, i riktning mot befintligt vattendrag i väster. För vissa tomter, på dalsidan om ny väg, kan dike behöva konstrueras för att separera vägavvattning och nya tomter.

Parkering spårcentral

I anslutning till väg 10 norra del finns föreslagen placering av parkering för ny spårcentral. Ytan är översiktligt höjdsatt med en generell lutning mot väst/sydväst för att möta upp befintlig mark. Parkeringen utgörs till stor del av fyllning i och med höjdskillnaden mellan befintlig mark och ny väg, vilket även påverkar parkeringen då den är placerad i direkt anslutning mot väg 10. Diket mellan parkeringen och väg 10 är endast en dikesanvisning och behöver utredas vidare i senare skede om ytterligare avvattningsåtgärd behövs.

Väg 11

Väg 11 för område 1, är utformad som en båge och ansluter mot huvudväg, väg 10, vid två korsningspunkter. Vägen har projekterats enligt normalsektion "Sidovägar". Vägen har ensidigt tvärfall, på 3,0 %, mot bergets dalsida. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande väg för lämplig korsningsutformning. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 3,0 %–8,0 %. Maxlutning på 8,0 % har använts för att kunna åstadkomma "vilplan" med max 3,0–4,0 % lutning vid korsningspunkter.

Genererat dagvatten leds mot vägdiken för huvudväg, väg 10. För vissa tomter på dalsidan om ny väg kan dike behöva konstrueras för att separera vägavvattning och nya tomter. Där väg 11 ansluter mot väg 10 förläggs trumma för att möjliggöra genomledning av dagvattnet.

Väg 12

Väg 12 för område 1 är en kort avstickande väg från väg 11. Vägen har projekterats enligt normalsektion "Sidovägar" och har ett ensidigt tvärfall, på 3,0 %, åt söder. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande väg för lämplig korsningsutformning. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 0,5 %–8,0 %. Vägen avslutas med en vändplan.

Genererat dagvatten leds mot vägdiken, väg 11. För vissa tomter kan dike behöva konstrueras för att separera vägavvattning och nya tomter. Där väg 12

ansluter mot väg 11 förläggs trumma för att möjliggöra genomledning av dagvattnet.

Väg 13

Väg 13 för område 1 ansluter mot huvudväg, väg 10. Vägen har projekterats enligt normalsektion "Sidovägar" och har ensidigt tvärfall, på 3,0 %, mot söder. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande väg för lämplig korsningsutformning. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 1,2 %–8,0 %. Vägen avslutas med en vändplan.

Vid längdmätning ca 0/080 finns en lokal lågpunkt för vägprofilen. Förslagsvis anpassas och styrs diken till lämpligt läge (längdmätning ca 0/065) där dagvattnet kan ledas mellan fastigheterna i ett dike vidare ner mot vägdike för huvudvägen, väg 10. Från vändplanen föreslås att dagvattnet leds ut i terrängen, i riktning mot befintligt vattendrag i väster.

Område 2

Väg 20

Inledande förslag på vägens placering och utformning förkastades då höjdskillnaden var för stor till bergets topp. En vägprofil med maxlutning 8,0% och vilplan för korsningar var inte möjlig att åstadkomma. Därmed gjordes ett omtag kring vägens anslutning mot befintliga vägar och dess utformning genom området. Tidigare var vägen även tänkt att gå runt hela bergstoppen och möjliggöra rundkörning, men vägen har kortats ned och fått en vändplan istället.

Väg 20 för område 2 ansluter mot befintligt lokalt vägnät och projekterats enligt normalsektion "Sidovägar". Mellan längdmätning ca 0/050–0/130 har vägen breddats för vägräcke, på grund av hög och brant slänt. Vägen har ensidigt tvärfall, på 3,0 %, mot nord/nordväst. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande väg för lämplig korsningsutformning. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 0,5 %–8,0 %. Vägen avslutas med en vändplan.

Samtliga korsningsradier för område 2 har en radie på 12,0 m förutom vid anslutning mot befintliga vägnätet där den västra radien är 10,0 m. Detta i och med att inledande radie (centrumlinje) för väg 20 är snäv (25,0 m) för att omgående få vägen parallellt med befintlig väg. Därmed har väg 20 breddats lokalt utifrån körspår utförda med typfordon Los.

Vid vägprofilens lågpunkter föreslås att trumma placeras för genomledning av dagvatten som sedan leds vidare ut i befintlig terräng. Trummlägena behöver flyttas något från lågpunkterna för att anpassas mot föreslagna tomter. Därmed behöver även diken anpassas och styras till trummlägen. Från vändplanen föreslås dagvattnet ledas vidare i terrängen. För vissa tomter, på dalsidan om ny väg, behöver diken konstrueras för att separera vägavvattning och nya tomter. Där väg 20 ansluter till befintlig väg förläggs en trumma för att möjliggöra genomledning av dagvatten.

Väg 21

Väg 21 för område 2 är en kort väg mellan väg 20 och väg 22. Vägen har projekterats enligt normalsektion "Sidovägar" och har ensidigt tvärfall, på 3,0 %, mot nordväst. Vägprofilen har en lutning på 3,5 %.

Genererat dagvatten leds mot vägdiken, väg 20. Där väg 21 ansluter mot väg 20 förläggs en trumma för genomledning av dagvatten.

Väg 22

Väg 22 för område 2 projekteras enligt normalsektion "Sidovägar" och har en anslutning till väg 21. Vägen har ett ensidigt tvärfall på 3,0 % åt väst/sydväst. Vägprofilen har anpassats mot befintlig mark, men har även tagit hänsyn till anslutande väg för lämplig korsningsutformning. Vägprofilen har en varierande lutning mellan 0,5 %–8,0 %. Vägen avslutas med en vändplan. För att minska skärningen på vändplanens östra sida har projekteringen utgått ifrån bergskärning med 2:1 lutning, vilket anses möjligt utifrån en översiktlig geoteknisk bedömning.

Fortsatt arbete

Denna förprojektering för detaljplan är endast översiktligt som förutsättning för planering och framtagande av detaljplan. Samtliga vägar och diken behöver detaljprojekteras för att säkerställa god höjdsättning, lutning (i längs- och tvärled), korsningsutformning, avvattningslösning, samt massbalans mm. Lokalt kan diken behövas göras djupare och styras mot tänkta avvattningspunkter. I och med leverans av denna utredningshandling biläggs det digitala materialet som tagits fram under förprojekteringen (modellfiler, ritningsdefinitioner och linjedata).

VA

Underlag

- Befintliga vattenledningar (2023-08-22), Grönklittsgruppen
- Befintliga vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar (2023-09-07), Nodava

Projekteringsförutsättningar

Förprojektering av spillvattenledning har endast gjorts översiktligt (se ritning R-51-1-001). Där utgångspunkten varit en 200 mm spillvattenledning (utan hänsyn till godstjocklek) och att det minst ska vara 2,0 m täckning över ledningens hjässa. Lutningen på föreslagna ledningssträckningar följer vägprofilerna, minsta lutning 0,5 %.

Område 1

Föreslaget ledningssystem i område 1 för spillvatten har en lågpunkt vid vändplanen för väg 10. Det bedöms inte som möjligt att ansluta ledningssystemet med självfallsledningar till redan befintligt ledningssystem. Därmed föreslås en pumpstation i närheten av vändplanen, på östra alternativt på västra sidan av den befintliga bäcken. Därefter förläggs tryckledningen utmed fastighetsgräns mot väster, mot befintligt reningsverk. Tryckledningen passerar delvis genom befintlig fastighet, Orsa Hansjö 135:19. Där måste ledningen förläggas med schaktfri metod. Ett U-område för ledningsrätt har ritats ut på fastigheten, 4,0 m från föreslagna ledning. Tryckledningen förläggs sedan längsmed befintlig vattenledning för att sedan ansluta, sista sträckan med självfallsledning, till befintligt ledningssystem för spillvatten.

Område 2

Föreslaget ledningssystem i område 2 för spillvatten har tre olika anslutningspunkter mot befintligt ledningssystem, två i norr och en i väster. Detta för att undvika pumpstation och lösa ledningssystemet med självfall. I anslutningen mot väster korsas två vattenledningar, vilka behöver beaktas.

Fortsatt arbete

Höjdsättning, vattengångar, dimension, kapacitet och lutning på spillvattenledningarna måste utredas vidare i detalj i nästa skede. Vissa ledningssträckor kan behöva isoleras, vilket också måste utredas vidare.