

PM

UPPDRAG Trafikförslag för detaljplan <i>Bostäder vid Bryngeskogsvägen</i>	UPPDRAGSLEDARE Camilla Pärlbäck	DATUM 2023-02-03
UPPDRAGSNUMMER 30019476 (12603273)	UPPRÄTTAD AV Pontus Jörgensen, Camilla Pärlbäck	GRANSKAD AV Åsa Kinell

Trafikförslag för detaljplan Bostäder vid Bryngeskogsvägen



UNDERLAG GRANSKNINGSHANDLING

Sweco
Skånegatan 3
Box 5397
SE-402 28 Göteborg, Sverige
Telefon +46 (0)31 62 75 00
Fax
www.sweco.se

Sweco Sverige AB
RegNo: 556767-9849
Styrelsens säte: Stockholm

Sammanfattning

Detaljplan för Alingsås, Bostäder vid Bryngeskogsvägen (Stadsskogen 2:122 och 2:123 m.fl.) syftar till att möjliggöra cirka 210 bostäder inom ett område beläget drygt 2 kilometer sydväst om Alingsås centrum.



Trafikutredningen för detaljplanen har syftat till att ta fram ett höjdsatt trafikförslag för Bryngeskogsvägen samt en lokalgata.

Vidare har en möjlig sträckning för en gång- och cykelkoppling, genom ett skogsområde, mot befintlig bebyggelse norr om planområdet studerats.

Inom trafikförslaget har vägarnas lokalisering i plan och profil studerats liksom vilka funktioner som ska rymmas inom respektive sektion.

En viktig ingångsparameter vid lokaliseringen av Bryngeskogsvägen har varit att minimera intrånget i den värdefulla naturmiljön väster om planområdet.

Längs gatorna har korsningspunkter och passager utformats utifrån ett trafik-säkerhetsperspektiv. Som underlag för arbetet med framtagning av trafikförslaget

har en sammanställning av tidigare arbete inom trafikanalys genomförts. Sammanställningen redovisas i en separat bilaga, och visar bland annat att ett behov av vänsterkörfält på Charlottenbergsvägen i väst till Bryngeskogsvägen inte föreligger ur kapacitetssynpunkt.

En kostnadsbedömning har tagits fram för visa vilken projektkostnadsnivå framtaget trafikförslag motsvarar. I kostnadsbedömningen presenteras entreprenadkostnader samt byggherrens kostnader, exklusive moms. Kostnadsbedömningen redovisas i separat bilaga.

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	5
2	Förutsättningar	6
3	Metod	9
4	Gatustrukturer	10
4.1	Bryngeskogsvägen	11
4.2	Charlottenbergsvägen	17
4.3	Lokalgatan	18
4.4	Gång- och cykelstråket	23
5	Förkastade alternativ	26
5.1	Bryngeskogsvägen	26
5.2	Lokalgatan	29
5.3	Gång- och cykelstråket	30
6	Slutsats och rekommendationer till fortsatt arbete	32
7	Referenser	33

Bilagor

- A. Modellfil – 30019476_Trafikförslag_Sweco_20230302.dwg
- B. Ritning – 30019476-P01_Sweco_20230203.pdf
- C. Ritning – 30019476-P11_Sweco_20230203.pdf
- D. Ritning – 30019476-P12_Sweco_20230203.pdf
- E. Ritning – 30019476-P13_Sweco_20230203.pdf
- F. Ritning – 30019476-H11_Sweco_20230203.pdf
- G. Ritning – 30019476-H12_Sweco_20230203.pdf
- H. Ritning – 30019476-H13_Sweco_20230203.pdf
- I. Ritning – 30019476-LP01_Sweco_20230203.pdf
- J. Ritning – 30019476-S01_Sweco_20230203.pdf
- K. Ritning – 30019476-S02_Sweco_20230203.pdf
- L. Standardritning – 1H_448_4560-D_Parkeringsplatser-utformning-principer.pdf
- M. PM – Trafikanalys Bryngeskogsvägen sammanställning, Sweco 2023
- N. PM – Kostnadsbedömning Bryngeskogsvägen, Sweco 2023

1 Bakgrund och syfte

Syftet med detaljplanen *Detaljplan för Alingsås, Bostäder vid Bryngeskogsvägen (Stadsskogen 2:122 och 2:123 m.fl.)* är att möjliggöra utvecklingen av bostäder inom fastigheterna Stadsskogen 2:121, 2:122 och 2:123, vilka idag utgörs av kuperad skogsmark. Området är beläget drygt 2 kilometer sydväst om Alingsås centrum, se Figur 1.

Sweco har på uppdrag av Alingsås kommun tagit fram trafikutredningen för planområdet.

Trafikutredningens syfte har primärt varit att ta fram ett höjdsatt och kostnadsberäknat trafikförslag för Bryngeskogsvägen samt anslutande lokalgata, inom det föreslagna exploateringsområdet. Trafikförslaget hindrar inte en eventuellt framtida koppling från Bryngeskogsvägen norrut, något som skissats på i tidigare skede. Den lokala gatan, som utgör en förlängning av Bryngeskogsvägen, benämns fortsatt Lokalgatan i denna PM.

Vidare innefattar trafikutredningens förslag en översyn av korsningspunkten mellan Bryngeskogsvägen och Charlottenbergsvägen samt en utredning av en gång- och cykelkoppling till befintlig bebyggelse norr om planområdet.

Under arbetet med framtagningen av trafikförslaget har förutsättningarna successivt förändrats. De lösningar som har undersökts men inte införlivats i trafikförslaget, i kapitel 4 Gatustrukturer, redovisas i kapitel 5 Förkastade alternativ.



Figur 1 Detaljplaneområdet Bostäder vid Bryngeskogsvägen, 2023-01-23, Alingsås kommun.

2 Förutsättningar

Nedan ges en beskrivning av planområdet för *Detaljplan för Alingsås, Bostäder vid Bryngeskogsvägen (Stadsskogen 2:122 och 2:123 m.fl.)* idag och dess planerade exploatering i kapitel 2.1.1 och 2.1.2. Därefter redovisas de avgränsningar och förutsättningar trafikslaget utgått från i kapitel 2.1.3 - 2.1.5.

2.1.1 Planområdet idag

Planområdet, som ligger direkt väster om väg 1750/Charlottenbergsvägen och E20, utgörs idag av cirka 7 hektar privatägd skogsmark med kuperad terräng. Se Figur 1.

2.1.2 Ny exploatering

Detaljplanen innefattar cirka 210 bostäder, varav 24 lägenheter inom fastigheten Stadsskogen 2:121, samt 143 lägenheter i flerbostadshus och 43 radhus, inom fastigheterna Stadsskogen 2:122 och 2:123.

Norr om planområdet, inom Södra Stadsskogen, planeras för cirka 400 bostäder inklusive en skola.



Figur 2 Bebyggelsestruktur för Stadsskogen 2:122 och 2:123, Arbetsmaterial 2022-09-01, Okidoki.

2.1.3 Utformning inom detaljplan

Trafikförslaget för detaljplanen ska bestå av Bryngeskogsvägen och Lokalgatan med vändplats, vilka båda ligger inom allmän platsmark. Gångbanan och parkeringsplatserna längs västra sidan av Lokalgatan ska ligga inom kvartersmark och presenteras som en skrafferad yta.

I trafikförslaget ska även ett gång- och cykelstråk som möjliggör en koppling för oskyddade trafikanter mellan Bryngeskogsvägen och den befintliga Topasgatan nordost om planområdet presenteras. Alingsås kommun önskar ett asfalterat gång- och cykelstråk

Okidoki har tagit fram en illustrationsplan för området innefattande en översiktlig gatustruktur, utifrån den principiella vägdragning som WSP tagit fram tidigare. Okidokis förslag ska ligga till grund för framtagning av trafikförslaget. WSPs principiella vägdragning beskrivs vidare under kapitel 5.1.1.

Bryngeskogsvägen ska utformas för referenshastigheten 40 km/h och Lokalgatan för 30 km/h.

En kraftledning ska grävas ned längs med Bryngeskogsvägen. Kraftledningen ska ligga så långt från bebyggelse som möjligt och minst 2,5 meter från långsgående körbana. Kraftledningskablar kan dock korsa körbanan.

2.1.4 Anslutning till väg 1750

Detaljplanen ansluter till den statliga vägen 1750/ Charlottenbergsvägen, med Trafikverket som huvudman. Charlottenbergsvägen löper parallellt med motorväg E20 och ansluter till motorvägen via Bodarna-motet i söder och via Hedvigbergsvägen i norr. Charlottenbergsvägen är en landsväg med 70 km/h som högsta tillåtna hastighet. Vägen trafikeras av busslinje 561 och det finns hållplatser i båda riktningarna, i anslutning till föreslaget exploateringsområde. På Charlottenbergsvägens norra sida löper en långsgående gång- och cykelbana. Intill hållplatserna finns även en befintlig gång- och cykelpassage över vägen. Trafikverket önskar att en mittrefug anläggs i den befintlig passagen, i samband med utbyggnad av detaljplanen.

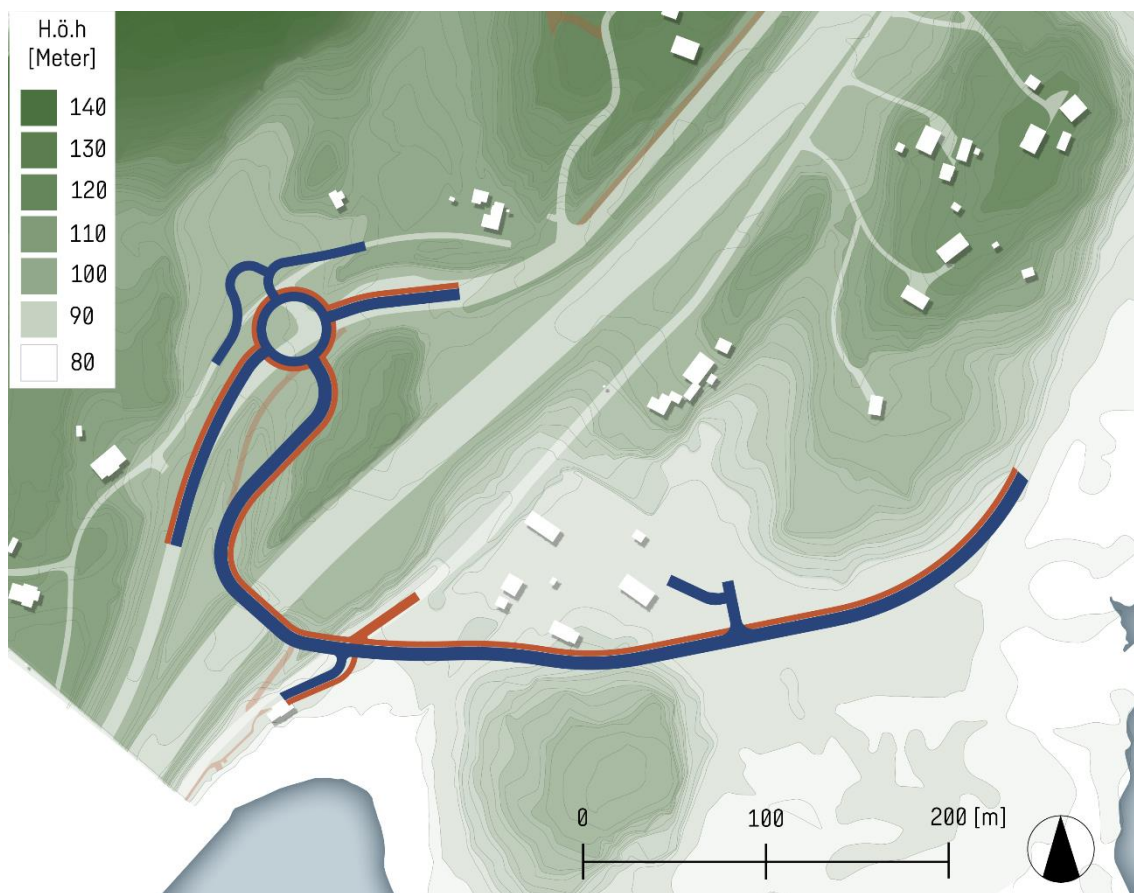
Eftersom Charlottenbergsvägen är en statlig väg behöver anslutning Bryngeskogsvägen-Charlottenbergsvägen uppfylla krav enligt VGU 2022, vilket innebär dimensionering för referenshastighet 80 km/h. Befintlig väg uppfyller inte nuvarande krav gällande sikt och horisontalradier för 80 km/h. Alingsås kommun har därför, i samförstånd med Trafikverket, beslutat att siktkrav för 80 km/h ska uppfyllas i korsningen och för gång- och cykelpassage i anslutning till denna, däremot tillåts nya horisontalradier följa befintlig vägs standard.

Under arbetet med detaljplanen har behovet av ett vänstersvängfält från Charlottenbergsvägen väst till Bryngeskogsvägen diskuterats med Trafikverket. En övergripande analys av korsningen i kapacitetsanalysverktyget Capcal indikerar inget sådant behov. Trafikflödena är så pass låga att ett behov av ett vänstersvängfält inte föreligger ur kapacitetssynpunkt. Se vidare bilaga M *PM – Trafikanalys Bryngeskogsvägen* (Sweco, 2023).

2.1.5 Framtida utbyggnad av Tvärlänken

Alingsås kommun har låtit ta fram en trafikutredning för en tvärlänk från Charlottenbergsvägen, under E20, och vidare österut. Tvärlänken planeras att byggas på lång sikt. I samband med anläggandet föreslår utredningen av tvärlänken att en cirkulationsplats byggs på Charlottenbergsvägen i höjd med korsningen med Bryngeskogsvägen, se Figur 3.

Vid framtagning av förslag till trafikutformning för Bryngeskogsvägen vill Alingsås kommun därför att vägens anslutning till Charlottenbergsvägen i möjligaste mån anpassas till tvärlänken och dess framtida cirkulation. En anpassning kan minska behovet av ombyggnation av vägen vid senare utbyggnad av vägnätet.



Figur 3 Plan över den eventuellt framtida cirkulationsplatsen, bild från uppdraget Lokaliseringsstudie – Tvärkoppling E20, Sweco, 2020.

3 Metod

Trafikförslaget har tagits fram med utgångspunkt i underlag tillhandahållet av Alingsås kommun samt tidigare framtaget skissmaterial. I samråd med Alingsås kommun har förändringar gjorts i grundförslaget med hänsyn till framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet. Därefter har Sweco tagit fram terrängmodellen och gjort anpassningar till terrängen. Där behov funnits har mindre intrång, både vad gäller skärning och fyllning, gjorts för att ge god standard för trafiken.

Vidare har trafikförslaget anpassats ytterligare i samverkan med kommunen, fastighetsägare, exploatör och av dem anlitade arkitekter samt av kommunen anlitade dagvattenkonsulter. Bland annat har behov av utrymme för dagvattenhantering i gatusektionerna behandlats i samverkan.

Trafikförslaget har utformats med stöd i Trafikverkets krav och råd för vägars och gators utformning, vidare benämnt VGU, samt Göteborgs Stads Teknisk handbok version 2022:2, vidare benämnd Teknisk handbok.

Denna version av trafikutredningen innefattar justeringar av förslaget till följd av tillkommande exploatering inom fastigheten 2:121 samt revideringar utifrån inkomna samrådssynpunkter under samrådet mellan 17 mars och 7 april 2022.

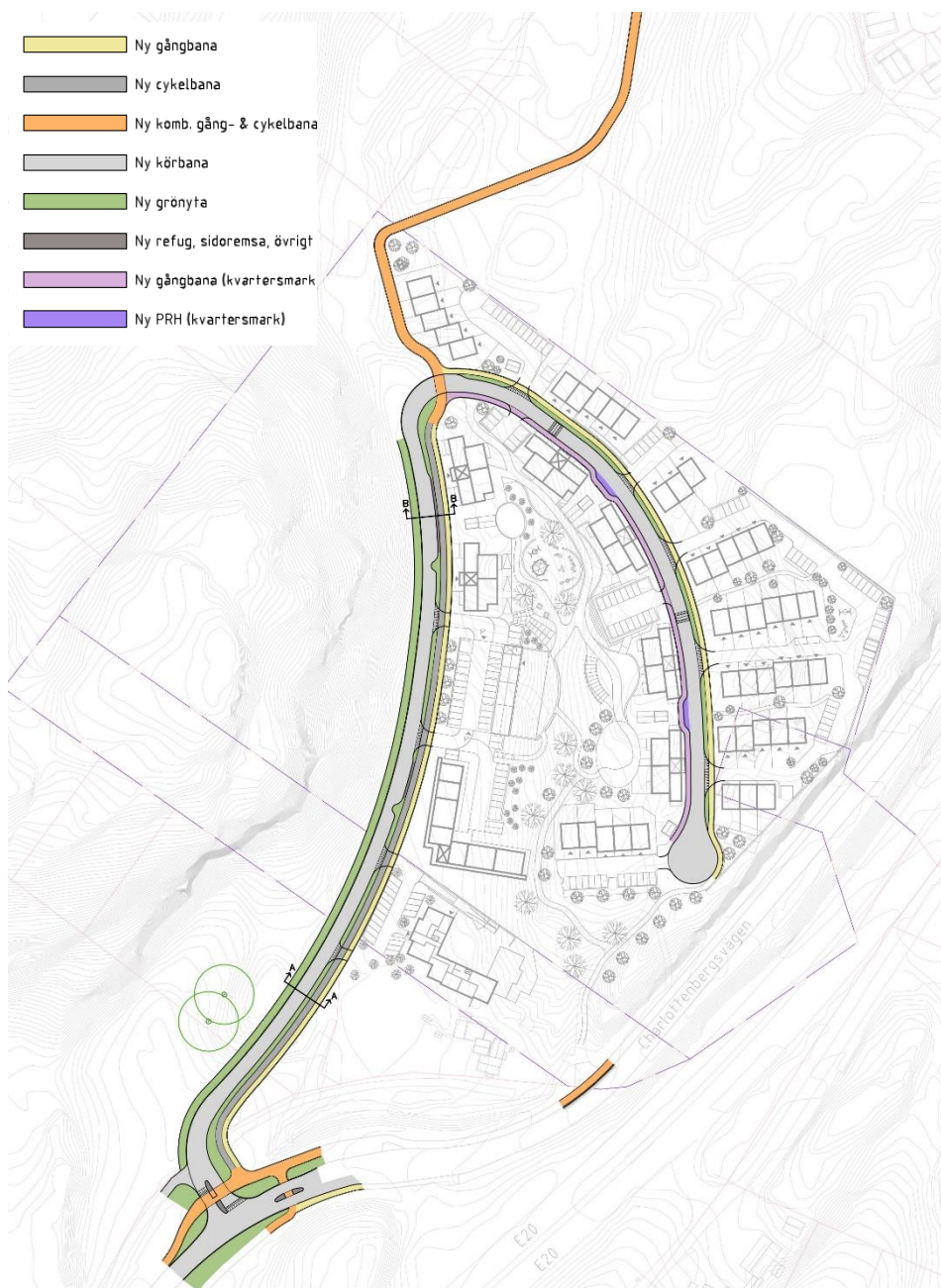
En sammanfattande PM över tidigare genomfört arbete inom trafikanalys redovisas i separat bilaga M. Sammanställningen har tillsammans med övrigt underlag utgjort grund för framtaget förslag.

Kostnadsbedömning av det färdiga trafikförslaget redovisas i bilaga N.

4 Gatustrukturer

Trafikförslaget för detaljplan Bostäder vid Bryngeskogsvägen, som illustreras övergripande i Figur 4 nedan, beskrivs vidare i kapitel 4.1-4.4, uppdelat på Bryngeskogsvägen, Charlottenbergsvägen, Lokalgatan samt gång- och cykelstråket mot bebyggelse i norr.

För skalenliga ritningar se bilaga B-K.



Figur 4 Trafikförslag för detaljplan Bostäder Bryngeskogsvägen, Sweco 2023.

4.1 Bryngeskogsvägen

Bryngeskogsvägen, som leder in till den planerade bebyggelsen, har utformats för hastighetsbegränsning på 40 km/h och dimensionerats för att kunna trafikeras av lastbil (Lbn 12 meter).

4.1.1 Plan

Bryngeskogsvägen ansluter till Charlottenbergsvägen i en trevägskorsning i sydväst och sträcker sig sedan norrut i en befintlig dalgång. Med branta bergssluttningar och höga naturvärden på västra sidan har vägen utformats som en stor båge för att göra så litet intrång i naturmiljön som möjligt. I söder står två jätteekar som har mätts in för att de ska kunna undvikas. Vägkant har lagts cirka 20 meter från inmätt centrum av stam. Utformningen för att skydda naturmiljön medför att vägen behöver avslutas med en kurva, med liten radie. En kurvbreddning har därför gjorts för att möjliggöra möte mellan sopbil (Los 9 meter) och lastbil (Lbn 12 meter). Kurvan medför en hastighetssänkning inför korsningen mot Charlottenbergsvägen, vilket är positivt.

Längre norrut på Bryngeskogsvägen har två angöringsfickor föreslagits i anslutning till flerbostadshus inom fastighet 2:122. Angöringsfickorna ligger i östra körfältet och börjar med klackar som smalnar av körbanan. Avsmalningarna medför att endast ett fordon i taget kan passera klackarna. Från angöringsfickorna kan bland annat sophämtning och korttidsparkering ske. Den norra fickan är 30 meter lång och kan rymma en lastbil samt ett mindre fordon samtidigt.

Bryngeskogsvägen övergår i norr, i en kurva, till Lokalgatan. Även denna kurva är utformad med en radie som kräver kurvbreddning.

På hela sträckan finns totalt fyra in- och utfarter som korsar den längsgående gång- och cykelbanan. In- och utfarterna är placerade med hänsyn till händelsetäthet enligt VGU, där god standard för händelsetäthet på sträcka är 4 sekunder. Till flerbostadshuset inom fastighet 2:121 föreslås en enkelriktad infart i söder och en enkelriktad utfart i norr, för att koncentrera rörelserna över gång- och cykelvägen till en utfart åt gången på morgon och eftermiddag.

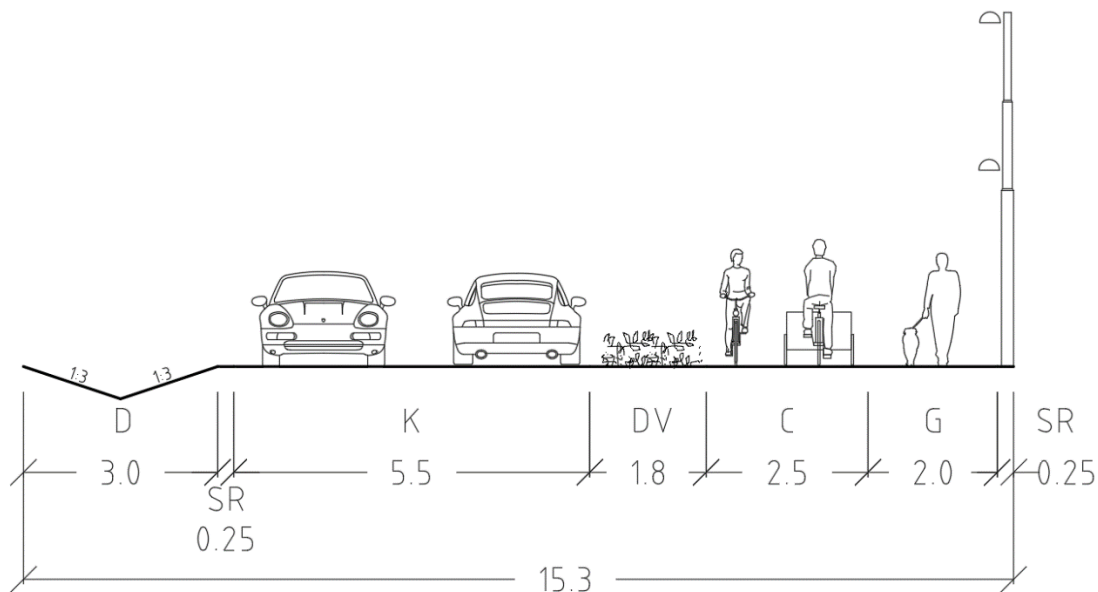
Den befintliga grusade Bryngeskogsvägen, längst i söder strax innan Charlottenbergsvägen, anpassas för att ansluta till den nya vägen på västra sidan. På östra sidan tas vägen bort då den inte behövs längre.

Förslaget illustreras i Figur 4, på föregående sida.

4.1.2 Sektion

De sektioner, för Bryngeskogsvägen, som illustreras nedan finns markerade i Figur 4, på sidan 10.

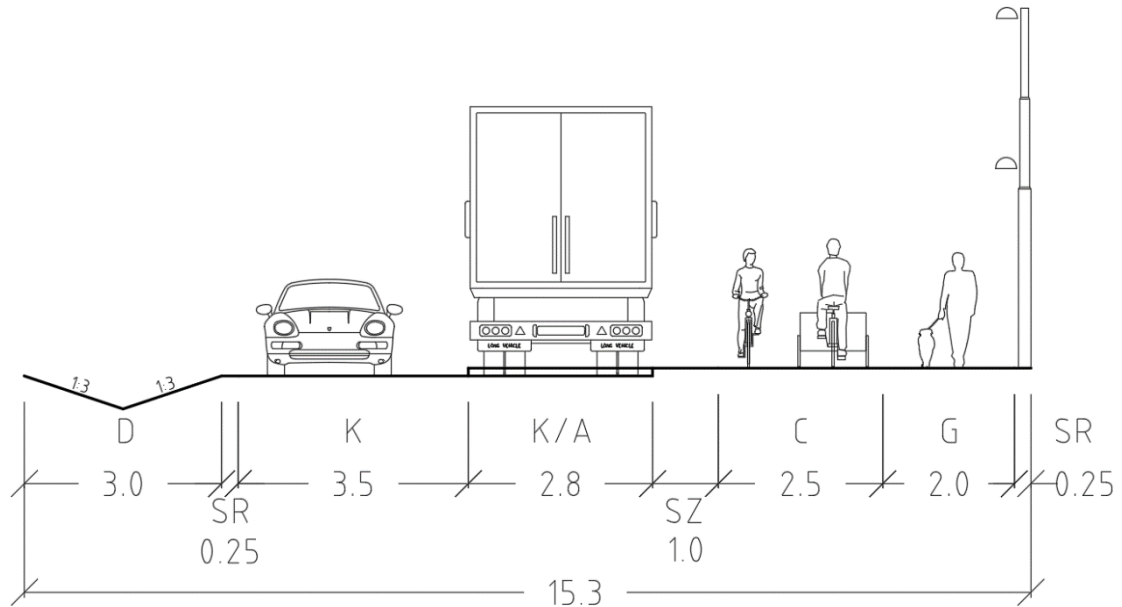
Sektion A



Figur 5 Sektion A - Bryngeskogsvägen, Sweco 2023.

Sektionen för Bryngeskogsvägen, se Figur 5, har utformats med en 5,5 meter bred dubbelriktad körbana med 0,25 meter stödremsa längs den västra kanten. Längs vägens östra sida föreslås en 4,5 meter bred gång- och cykelbana, som separeras i en 2,5 meter bred cykelbana och 2 meter bred gångbana. Utanför gångbanan placeras en 0,25 meter bred stödremsa där belysningen föreslås placeras. Där gångbanan ansluter till hårdgjord yta på kvartersmark utgår stödremsan. Körbanan och cykelbanan skiljs åt med en 1,8 meter bred grönremsa som syftar till att hantera dagvatten. Grönremsan avbryts på delar av sträckan för angöringsfickor och in- och utfarter. På västra sidan Bryngeskogsvägen finns utrymme för ett dagvattendike med total bredd på 3 meter. Diket behöver utformas mer noggrant i projekteringskedet.

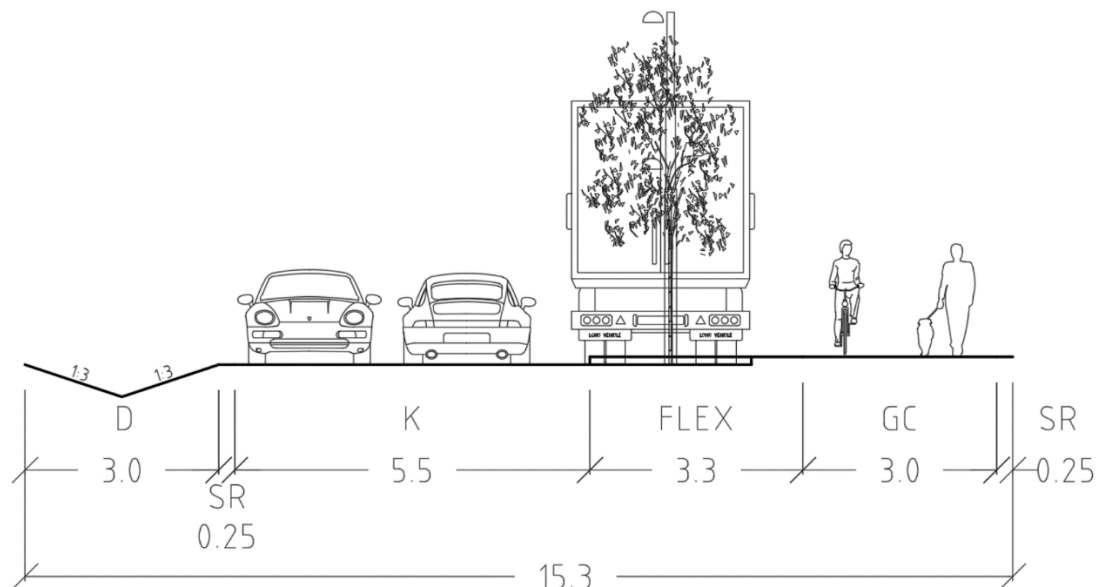
Sektion B



Figur 6 Sektion B - Bryngeskogsvägen med angöring, Sweco 2023.

I Figur 6 visas sektionen för Bryngeskogsvägen vid de två angöringsytorna. Skillnaderna mot sektion A är att grönremsan utgår till förmån för en säkerhetszon på 1 meter mellan cykelbanan och den 2,8 meter breda angöringszonen. Bakom angöringszonen görs en avsmalning av körbanan som lämnar en passage på 3,5 meter. När angöringszonen inte används kan den nyttjas som körbana.

Alternativ sektion A

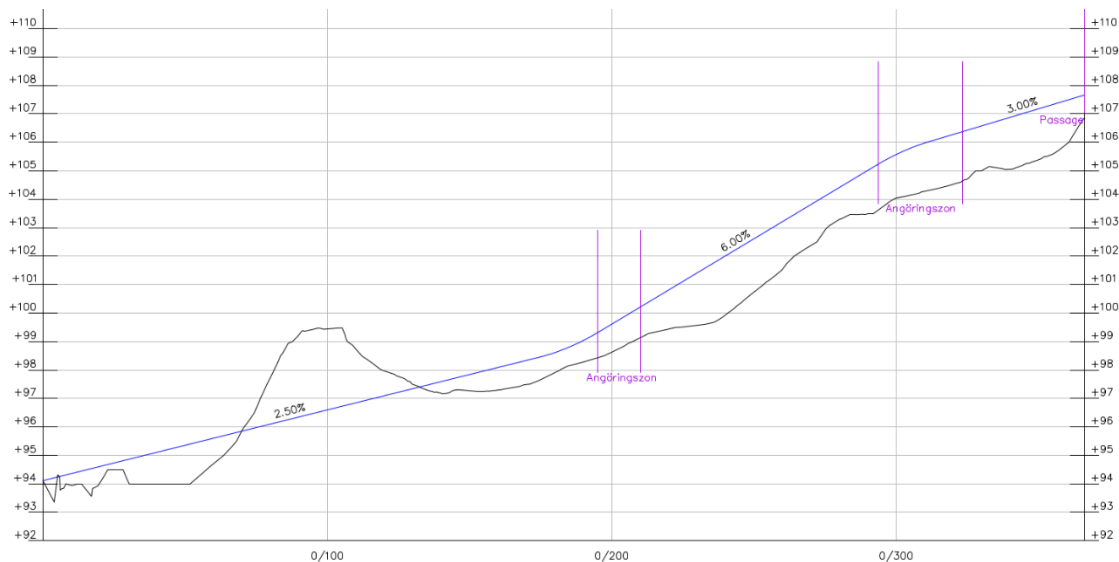


Figur 7 Alternativ sektion för hela Bryngeskogsvägen, Sweco 2023.

En alternativ sektion för Bryngeskogsvägen har även tagits fram, se Figur 7 ovan. Den alternativa sektionen rymmer samma funktioner inom samma totala bredd som för sektion A enligt Figur 5 på sidan 12, men med en annan fördelning mellan funktionerna. Gång- och cykelbanan är i detta alternativ en kombinerad gemensam yta på 3 meters bredd. En 3,3 meter bred flexzon inrymmer träd, plantering, dagvattenhantering och belysning på större delen av sträckan, med avbrott för angöringsfickor och in- och utfarter. Angöring kan i detta alternativ skapas utan att ta anspråk på del av körbanan.

I trafikförslagets ritningsbilagor redovisas den sektion som redovisas i Figur 5.

4.1.3 Profil



Figur 8 Profil – Bryngeskogsvägen, Sweco 2023.

Korsningspunkterna i Bryngeskogsvägens båda ändar har varit dimensionerande för vägprofilen. Enligt VGU bör korsningspunkterna luta mindre än 2,5 procent och enligt Teknisk handbok inte luta mer än 3,5 procent. Längs resterande sträcka har lutningarna dimensionerats utifrån fotgängare och cyklister. Befintliga markförhållanden har dock inneburit att god standard enligt Teknisk Handbok inte kunnat hållas. Därför har profilen utformats för att inte överstiga största godtagbara lutning för gångbanor på 6 procent (VGU).

4.1.4 Korsningar och passager

Bryngeskogsvägen-Charlottenbergsvägen

Bryngeskogsvägen ansluter till Charlottenbergsvägen, som är en befintlig landsväg med hastighetsbegränsning 70 km/h. Korsningen har utformats som en trevägskorsning dimensionerad för lastbil (Lbn 12 meter) i alla relationer. Korsningen har placerats 50 meter efter befintlig busshållplats på Charlottenbergsvägens norra sida, i enlighet med VGU. Vid placering av korsningen har även hänsyn tagits till att den ska kunna byggas om till en cirkulationsplats längre fram, utan alltför stora ombyggnationer av Bryngeskogsvägen enligt förutsättningarna i kapitel 2.1.5.

Vidare har siktförhållanden säkerställt för gränsvärdet 125 meter, från Bryngeskogsvägen 5 meter innan korsningen mot Charlottenbergsvägen, åt båda håll på Charlottenbergsvägen. Riktvärdet på 165 meter uppfylls inte men kan säkerställas i norrgående körfält genom röjning av växtlighet. Även slänter kan behöva flackas ut. Utflackning av slänter kan kräva en geoteknisk bedömning. Eventuellt kan sikten säkerställas även i södergående körfält på samma sätt.



I anslutning till korsningen mellan Bryngeskogsvägen och Charlottenbergsvägen korsas Bryngeskogsvägen av gång- och cykelbanan som löper längs Charlottenbergsvägens nordvästra sida. Passagen över Bryngeskogsvägen föreslås utformas som ett upphöjt övergångsställe med en cykelöverfart, med ett 6 meters indrag från Charlottenbergsvägen. Indraget innebär även en ökad trafiksäkerhet, både då bilar som ska köra in på Bryngeskogsvägen inte behöver bli stående på Charlottenbergsvägen och då bilar som ska köra ut får bättre siktförhållanden än om de tvingats stanna innan gång- och cykelpassagen.

Figur 9 Korsning Bryngeskogsvägen-Charlottenbergsvägen, Sweco 2023.

Upphöjningen sker både för fordonstrafik som ska ut på Charlottenbergsvägen och för fordonstrafik som svänger in på Bryngeskogsvägen. Passagen föreslås vidare vara 5 meter bred med mittrefug mellan körfälten för att öka säkerheten för korsande oskyddade trafikanter.

4.1.5 Tvärfall

Där Bryngeskogsvägen har en längslutning på mindre än 1 procent är det viktigt att tvärfallet på de hårdgjorda ytorna inte understiger 1 procent för att undvika vattensamlingar. Tvärfall används fördelaktigt även på övriga delar för att leda vattnet dit som önskas, till exempel till rännstensbrunnar. Tvärfall på 1,5 procent ger en god vattenavrinning (Teknisk Handbok).

4.2 Charlottenbergsvägen

Vid anläggandet av Bryngeskogsvägen justeras Charlottenbergsvägen i plan ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

4.2.1 Plan

I och med Bryngeskogsvägens föreslagna anslutning har Charlottenbergsvägen justerats i plan, se Figur 9, sidan 16. En mittrefug har lagts till i den befintliga gång- och cykelpassagen strax öster om den nya korsningen. Mittrefugen innebär cirka 1 meters breddning av vägområdet på båda sidor vägen, vid passagen. Inga hastighetsdämpande sidoförskjutningar tillåts varpå vägens kurvradie justeras så att den fortsatt uppfyller befintlig standard. Vägen behöver i sin tur justeras på en sträcka om cirka 100 meter. Busshållplatserna öster om korsningen med Bryngeskogsvägen bevaras, dock med en liten justering av infart till den södra fickan.

För att säkerställa riktvärdet, enligt VGU, om 165 meter sikt inför vägkorsning krävs åtgärder. Dessa beskrivs i tidigare kapitel 4.1.4 under beskrivningen av korsningen Bryngeskogsvägen-Charlottenbergsvägen.

4.2.2 Korsningar och passager

Den tillkommande exploateringen innebär en förmodad ökning av gående och cyklister som önskar korsa Charlottenbergsvägen. Därför föreslås en 2 meter bred mittrefug för ökad trafiksäkerhet och trygghet. Inför passagen gäller siktkrav om 78 meter från Charlottenbergsvägen. För gång- och cykelbanan på norra sidan passagen uppfylls kravet. På den södra sidan kan sikten säkerställas genom att växtlighet tas ned och slänten flackas ut. Utflackning av slänt kan kräva en geoteknisk bedömning.

Korsning Bryngeskogsvägen-Charlottenbergsvägen beskrivs så som tidigare nämnts i kapitel 4.1.4.

4.3 Lokalgatan



Figur 10 Lokalgatan, Sweco 2023.

Lokalgatan har utformats som en återvändsgata med en hastighetsbegränsning på 30 km/h. Utformningen möjliggör trafikering med lastbil (Lbn 12 meter).

18 (33)

PM TRAFIKFÖRSLAG
2023-02-03

4.3.1 Plan

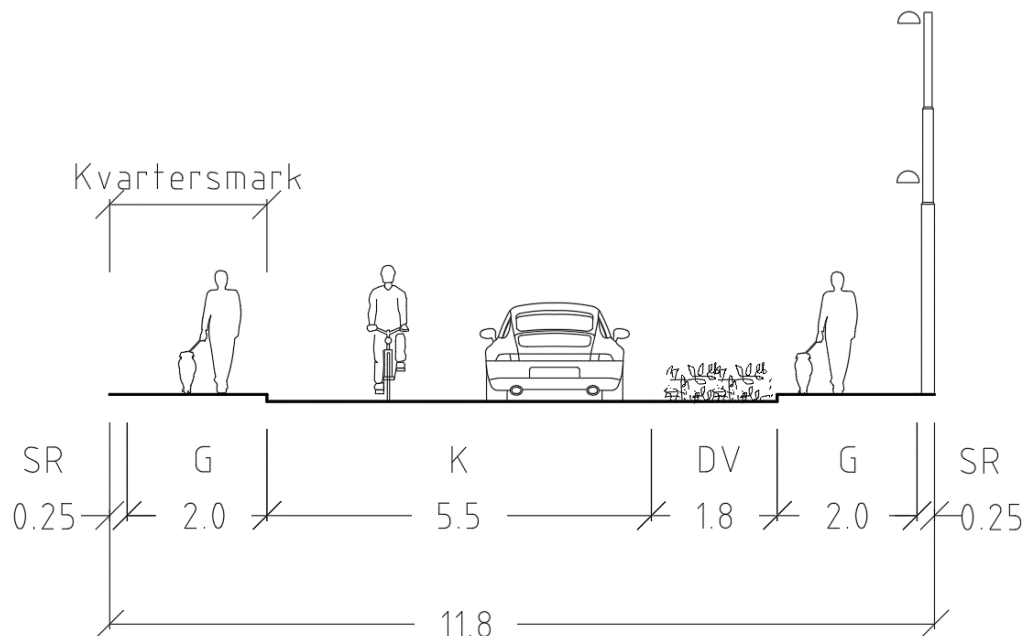
Lokalgatan sträcker sig i en stor båge från Bryngeskogsvägen i norr till en vändplats i söder, se Figur 10, sidan 18. Vändplatsen med radie 10 meter är dimensionerad för att möjliggöra vändning utan backning med sopbil (Los 9 meter). Lastbil (Lbn 12 meter) tillåts backvända. Längs Lokalgatan finns flertalet in- och utfarter till kvartersgator och parkeringar. In- och utfarterna har utformats med ramper mot den längsgående gångbanan. Ramperna avser att ta upp höjdskillnaden mellan körbana och gångbana samtidigt som åtgärden ökar trafiksäkerheten. Händelsetätheten bidrar till lägre hastigheter på Lokalgatan men måste också säkerställas med farthinder. Fartgupp föreslås som hastighetsreducerande åtgärd på två ställen, ett i höjd med första flerbostadshuset och ett mitt på Lokalgatan. Genom hastighetsreduceringen skapas mer trafiksäkra möjligheter att korsa gatan, något som är viktigt inte minst ur ett barnperspektiv.

Infarterna till de kvartersgator där rundkörning är möjlig har dimensionerats för sopbil så att sophantering kan ske från varje radhus. För de kvartersgator som saknar rundkörning har infarterna dimensionerats för personbil. Sophantering får då lösas vid miljöhus, i anslutning till gatan.

4.3.2 Sektion

De sektioner, för Lokalgatan, som illustreras nedan finns markerade i Figur 10, på Sidan 18.

Sektion C

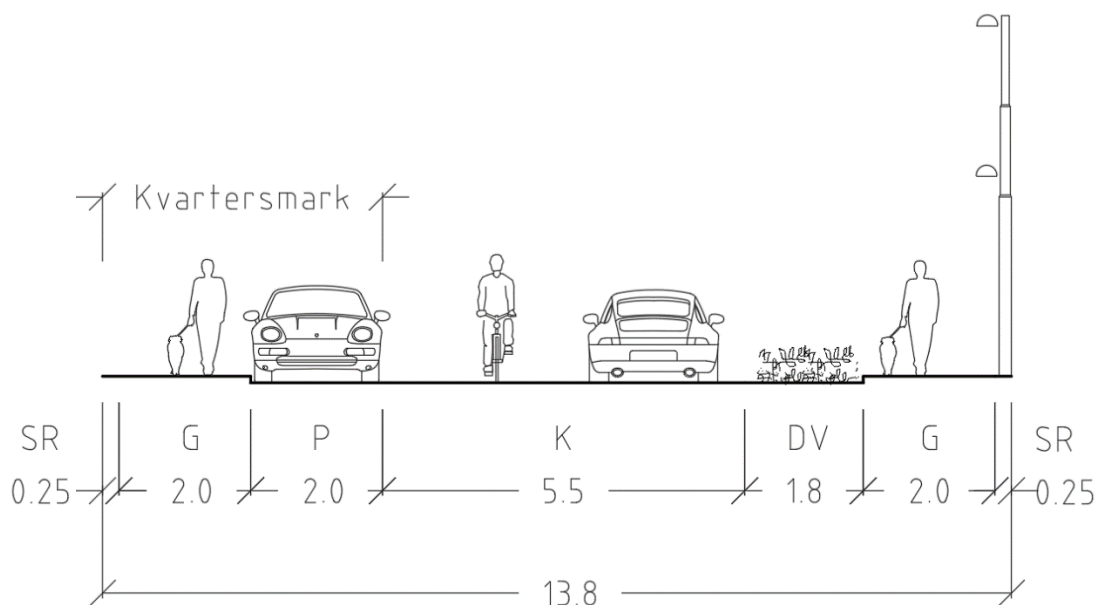


Figur 11 Sektion C för Lokalgatan, Sweco 2023.

Förslaget för Lokalgatans typsektion illustreras i Figur 11 på föregående sida. Gatan utformas med en 5,5 meter bred dubbelriktad körbana. Cyklister hänvisas till att cykla i körbanan. Längs gatans östra sida löper en 2 meter bred gångbana som skiljs åt från körbanan med en 1,8 meter bred grönremsa. Grönremsan syftar till att hantera dagvatten. Belysningsstolpar placeras utanför gångbanan. Hinderfri bredd till gångbanan behöver beaktas vid placering av belysningsstolparna.

Sektion D

På delar av gatan utformas längsgående gatuparkering på körbanans västra sida, se Figur 12 nedan.

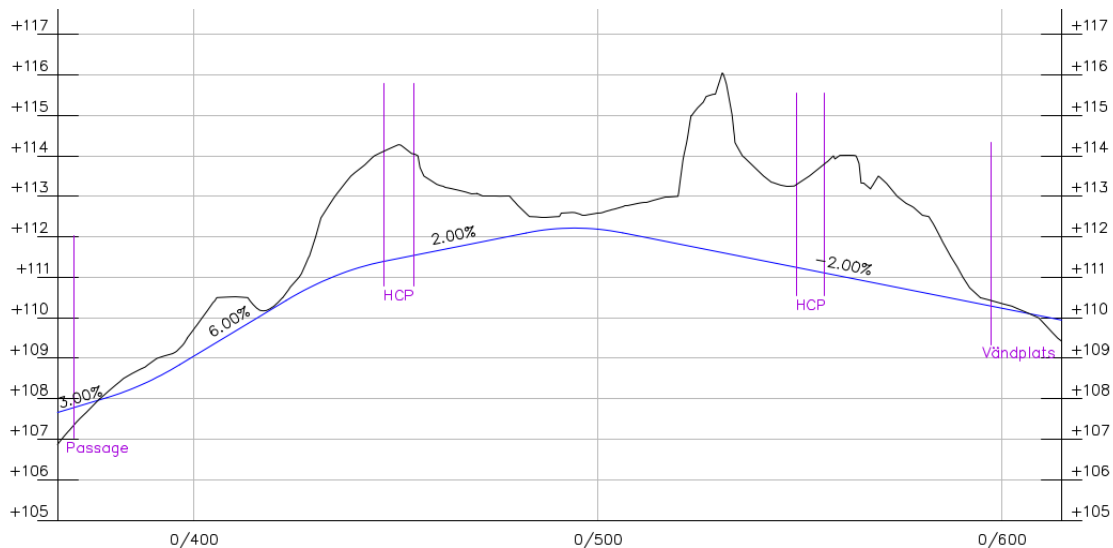


Figur 12 Sektion D för Lokalgatan med längsgående gatuparkering, Sweco 2023.

Gatuparkeringen föreslås bli 2 meter bred med en hinderfri yta på 5 meter utanför, för att möjliggöra handikapparkering med ramp eller för lift. I sektionens ytterkanter ges utrymme för 0,25 meter breda stödremсор.

Där gångbanan ansluter till hårdgjord yta på kvartersmark utgår stödremсор.

4.3.3 Profil



Figur 13 Profil - Lokalgatan, Sweco 2023.

Lokalgatans profil har följt befintliga höjdskillnader i den utsträckning som varit möjligt för att samtidigt hållas inom kraven för maximala längslutningar. Profilen har på en kort sträcka i nordväst en lutning på 6 procent, vilket är högsta godtagbara lutning för gång och cykel (VGU).

Resterande del av Lokalgatan lutar maximalt 2 procent för att kunna anlägga gatuparkering avsedd för personer med rörelsehinder (VGU). Vändplatsen ligger lägre än gatans höjdpunkt som hamnar mitt på sträckan.

Vertikalkurvor har utformats med 600 meter radie som är minsta vertikalradie vid nybyggnad för vägar med hastighetsbegränsning 30-40 km/h (VGU).

4.3.4 Korsningar och passager

Bryngeskogsvägen-Lokalgatan



Figur 14 Korsning Bryngeskogsvägen-Lokalgatan, Sweco 2023.

Korsningen mellan Bryngeskogsvägen och Lokalgatan har utformats för att inte omöjliggöra en eventuellt framtida koppling mot Södra Stadsskogen. Utformningen utgörs därav av en kurva, där en lastbil (Lbn 12 meter) och en personbil kan mötas med försiktighet. På Lokalgatan kan två lastbilar mötas cirka 15 meter från kurvan.

Mot slutet av kurvan korsar Bryngeskogsvägens längsgående gång- och cykelbana Lokalgatan och fortsätter genom natur-området, som en fristående gång- och cykelväg mot befintlig bebyggelse i norr.

Passagen har utformats som en 4 meter bred gång- och cykelpassage utan farthinder då passagen ligger i en kurva. Passagen saknar mittrefug på grund av lastbilars (Lbn 12 meter) utrymmebehov. Passagen saknar därtill vinkelräta kantstöd och behöver därför förses med riktningspollare eller annan lösning för att hjälpa synskadade att korsa gatan.

4.3.5 Parkering

Enligt VGU får parkeringsplats för personer med rörelsehinder placeras max 25 meter ifrån tillgänglig entré. Gångvägen mellan parkering och entré behöver vara tillgänglighetsanpassad.

Alingsås kommun har tagit beslut om att tillgänglighetsanpassade längsgående parkeringsplatser kan förläggas utmed Lokalgatans västra sida. Parkeringsplatserna har efter överenskommelse mellan exploitören och kommunen, placerats på kvarteretsmark.

Placeringarna har anpassats efter längslutning och räckvidd till flerbostadshusens entréer längs västra sidan av gatan.

Parkeringsplatser längs med Lokalgatan utformas, som tidigare beskrivits för sektionen i kapitel 4.3.3, med 5 meters hinderfri plats för ramp eller lift vid sidan av fordonet.

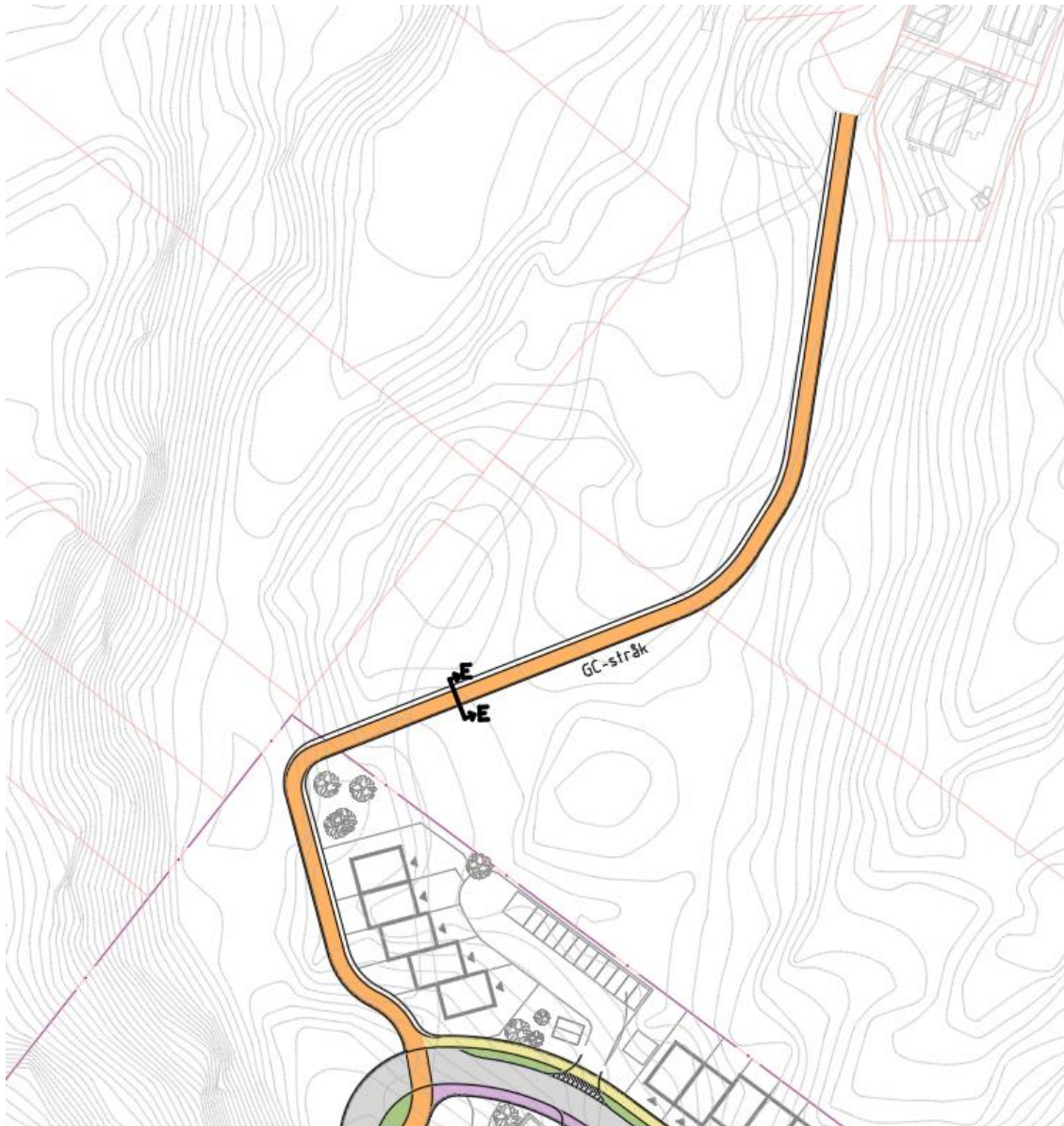
Parkeringar har utformats enligt bilaga L.

4.3.6 Tvärfall

Där Lokalgatan har en längslutning på mindre än 1 procent är det viktigt att tvärfallet på hårdgjorda ytor inte understiger 1 procent för att undvika vattensamlingar. Tvärfall används fördelaktigt även på övriga delar för att leda vattnet dit som önskas, till exempel till rännstensbrunnar. Tvärfall på 1,5 procent ger en god vattenavrinning (Teknisk Handbok).

4.4 Gång- och cykelstråket

Ett förslag till koppling för gående och cyklister mellan Bryngeskogsvägen och befintlig vändplats vid Topasgatan nordost om planområdet har tagits fram. Sweco föreslår, utifrån trafiksäkerhets- och trygghetsperspektiv, att ett asfalterat gång- och cykelstråket med belysning anläggs. Gång- och cykelstråket ansluter till gång- och cykelbanan längs med Bryngeskogsvägen i höjd med korsningen Bryngeskogsvägen-Lokalgatan.



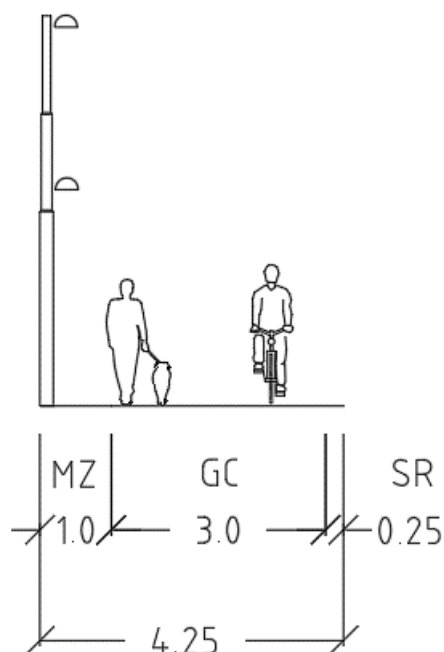
Figur 15 Gång- och cykelstråket mellan Bryngeskogsvägen och befintlig bebyggelse i norr, Sweco 2023.

4.4.1 Plan

Gång- och cykelstråkets sträckning, se Figur 15 ovan, har tagits fram med utgångspunkten att skapa en gen koppling med godtagbara lutningar, se kapitel 4.4.3 om gång- och cykelstråkets profil, och utan större intrång i terrängen. Vidare är föreslagen gång- och cykelbana placerad inom allmän platsmark.

4.4.2 Sektion

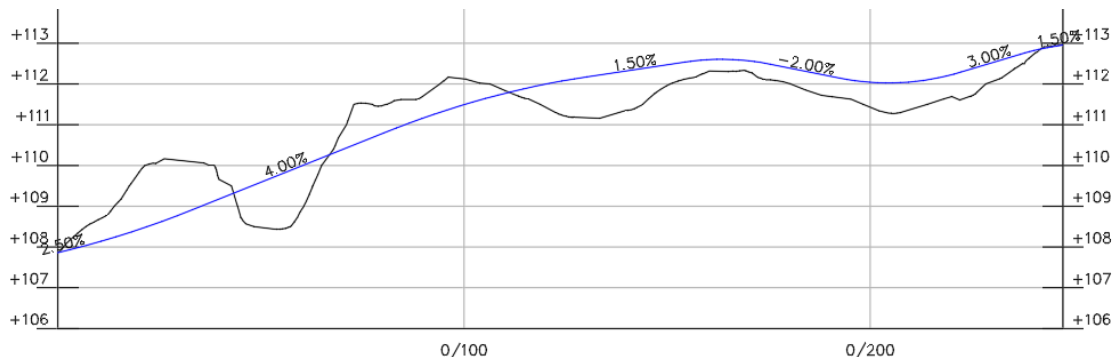
Sektion - Gång- och cykelstråket



Figur 16 Sektion E för gång- och cykelstråket, Sweco 2023.

Gång- och cykelstråket har utformats som en 3 meter bred yta för dubbelriktad gång- och cykeltrafik, med belysning vid sidan av. Total bredd på sektioner blir 4,25 meter, se Figur 16.

4.4.3 Profil



Figur 17 Profil - Gång- och cykelstråket, Sweco 2023.

Vid framtagning av längdprofil för gång- och cykelstråket har utgångspunkten varit att i så stor utsträckning som möjligt följa befintlig terräng, med godtagbar standard. Framtagen profil, med maximal lutning på 4 procent, uppfyller Teknisk handboks krav för mindre god standard. För att stråket ska vara tillgänglighetsanpassat krävs vilplan med sittmöjlighet utmed sträckan. Vilplanen kan anläggas vid sidan av gång- och cykelstråket.

5 Förkastade alternativ

Nedan ges en redovisning över punkter som diskuterats men förkastats.

5.1 Bryngeskogsvägen

5.1.1 Ursprunglig struktur

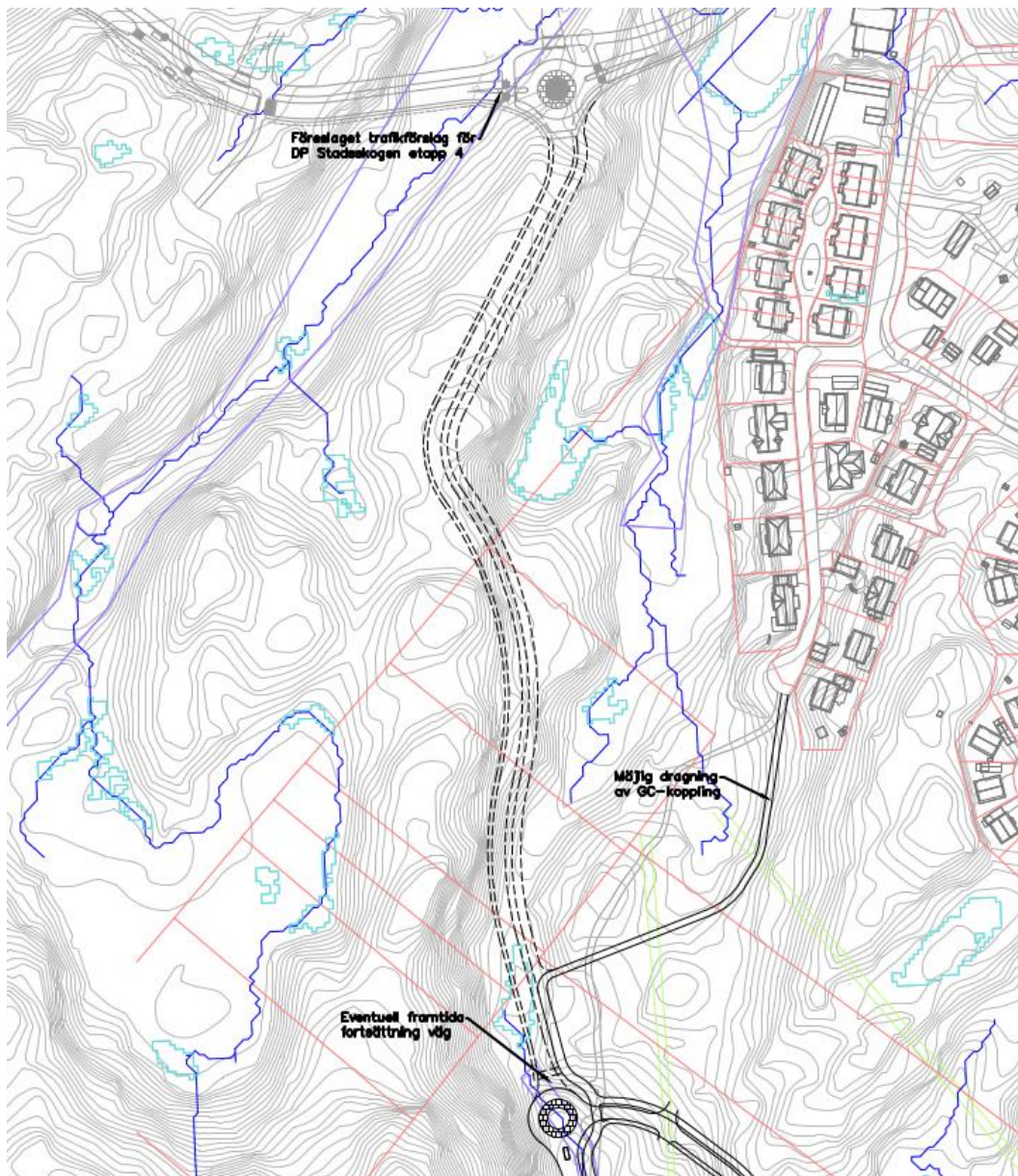


Figur 18 Ursprunglig struktur för bebyggelse och gata, Okidoki 2020.

Den översiktliga struktur som togs fram av Okidokis arkitekter utifrån av WSP tidigare framtagen översiktlig gatustruktur utgick från att Bryngeskogsvägen skulle ansluta till Charlottenbergsvägen längre österut. Alternativet förkastades då fastighetsägarna till Stadsskogen 2:121 inte önskade sälja del av fastigheten till kommunen.

5.1.2 Bryngeskogsvägens koppling norrut

Inledningsvis planerade Alingsås kommun för en fortsättning av Bryngeskogsvägen norrut, till Mellersta Stadsskogsgatan. Vägen skulle då utgöra en viktig länk för såväl biltrafik, kollektivtrafik som gående och cyklister. Körbanan i det ursprungliga förslaget var 7 meter bred och gång- och cykelbanan 4 meter bred. När kopplingen norrut slopades ändrades också förutsättningarna, varpå även vägsektionen förändrades.



Figur 19 Plan över den eventuella kopplingen norrut, och eventuellt framtida cirkulationsplats, Sweco 2021.

5.1.3 Gång- och cykelbana på Bryngeskogsvägens västra sida

Under arbetet med framtagning av trafikförslaget för Bryngeskogsvägen diskuterades en förläggning av dess gång- och cykelbana till den västra sidan av vägen. Ett sådant alternativ ansågs bland annat ge sämre tillgänglighet till gång- och cykelbanan, då samtliga bostäder är förlagda på den östra sidan. En västlig dragning av gång- och cykelbanan riskerar vidare att utgöra ett trafiksäkerhetsproblem då cyklister troligtvis väljer att passera Bryngeskogsvägen där behovet uppstår istället för att leda cykeln till en passage.

5.1.4 Trafikförslag för Bryngeskogsvägen innan tillkommande exploatering



Figur 20 Planbild av trafikförslaget innan tillkommande exploatering i markerad fastighet, Sweco 2021.

I det till samråd framtagna trafikförslaget för Detaljplan för bostäder vid Bryngeskogsvägen, se Figur 20, föreslogs vägen förläggas så långt öster ut som möjligt för att göra minsta möjliga intrång i naturområdet väster om vägen, för att sedan ansluta till Charlottenbergsvägen strax väster om befintliga busshållplatser.

5.3 Gång- och cykelstråket

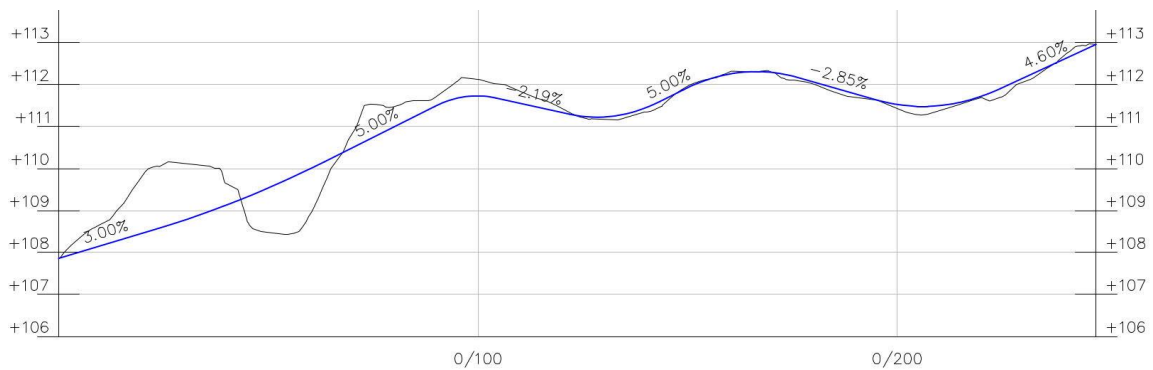
Sweco har under arbetet med ett trafikförslaget tagit fram ett flertal alternativ för gång- och cykelstråket. De alternativ som anslöt till Lokalgatan mellan bebyggelsen, se Figur 22, förkastades ur trafiksäkerhetssynpunkt, då oskyddade trafikanter behöver ta sig över parkeringsplatser på kvartersmark i ett sådant alternativ.



Figur 22 Illustration över förkastade gång- och cykelstråk 2 och 3, Sweco 2021.

Profilen för gång- och cykelstråket var inledningsvis utformat likt en naturstig, som följde terrängens topografi, se Figur 23. I det slutgiltiga förslaget valde Alingsås kommun en asfalterad och belyst gång- och cykelstråk, framförallt då vägen troligen kommer nyttjas som skolvägen.

Profilen i Figur 23 förkastades då den höll för låg standard för en asfalterad gång- och cykelväg. Ny profil, asfaltering och belysning ger fotgängare och cyklister högre komfort samt ökad trafik-säkerhet. Därtill underlättas kommunens drift och underhåll.



Figur 23 Förkastad Profil - Gång- och cykelstråket, utformat likt en naturstig, Sweco 2022.

6 Slutsats och rekommendationer till fortsatt arbete

Utifrån detaljplanens karaktär har gatorna utformats för låga hastigheter med smala körbanor och hastighetssäkringar. Gång- och cykelnätet har fått gott om plats i trafikmiljön samt trafik-säkra och trygga passager. Det finns en utmaning i den kuperade terrängen men trafik-utredningen har resulterat i ett trafikförslag med acceptabla lutningar med hänsyn till VGU och Teknisk handbok.

Om vägnätet ska förändras, till exempel med en fortsatt koppling norrut, behöver utformningen och trafiksituationen ses över.

De längsgående vägprofilerna har endast utformats principiellt för att få en övergripande höjdsättning till detaljplanen och skapa ett fungerande vägnät. Profilerna behöver därför bearbetas i detaljprojekteringen för att få till en harmonisk linjeföring. Det är även viktigt att se över samspelet mellan plan, profil och tvärfall så att avrinningen sker dit man önskar vattnet.

Vid byggnation behöver god sikt säkerställas vid alla in- och utfarter samt i kurvan mellan Bryngeskogsvägen och Lokalgatan och i kurvan på Bryngeskogsvägen strax norr om Charlottenbergsvägen.

Vägdiket väster om Bryngeskogsvägen och även dagvattenhanteringen i skiljeremsorna behöver ses över mer noggrant i detaljprojekteringen. Utformningen måste vara trafiksäker för såväl motortrafiken som för cyklister.

Utifrån beskrivna förutsättningar i kapitel 2.1.3, kan kraftledningar längs med Bryngeskogsvägen anläggas under gång- och cykelbanan, om de förläggs minst 2,5 meter från körbanan. Träd och belysning har valts bort i skiljeremans mellan körbana och gång- och cykelbana för att undvika konflikt med kraftledningar. Vid eventuell justering av sektionen behöver detta tas i beaktning.

7 Referenser

Göteborgs Stad, *Teknisk handbok* 2022:2, <https://tekniskhandbok.goteborg.se/>

Sweco, *Lokaliseringsstudie – Tvärkoppling E20*, 2020

Trafikverket, *Krav för vägar och gators utformning* 2022:001, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621114/FULLTEXT02.pdf>