

TEKNISK UTREDNING FOTBOLLSGATAN, LENNINGS GATA OCH MÅLGRÄND

2020-08-21



TEKNISK UTREDNING FOTBOLLSGATAN, LENNINGS GATA OCH MÅLGRÄND

PM

KUND

Norrköpings kommun

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

WSP Sverige AB
601 86 Norrköping
Besök: Södra Grytsgatan 7
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

UPPDRAGSNAMN
Teknisk utredning Fotbollsgatan,
Lennings gata & Målgränd

Uppdragsledare
Projektör

Helene Snöberg
Niklas Håkansson

UPPDRAGSNUMMER
10301543

FÖRFATTARE
Niklas Håkansson

DATUM
2020-??-??

INNEHÅLL

1	BAKGRUND	4
2	OMFATTNING	4
3	AVGRÄNSNING	4
4	FÖRUTSÄTTNINGAR	5
4.1	FOTBOLLSGATAN	5
4.2	LENNINGS GATA	5
4.3	MÅLGRÄND	5
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1	FOTBOLLSGATAN	6
5.2	LENNINGS GATA	6
5.3	MÅLGRÄND	6
5.4	BEFINTLIGA LEDNINGAR	6
6	UTFORMNING	7
6.1	FOTBOLLSGATAN	7
6.2	LENNINGS GATA	8
6.3	MÅLGRÄND	10
6.4	AVVATTNING	10
6.5	BELYSNING	12
7	SAMMANFATTNING	12

1 BAKGRUND

WSP Sverige AB har fått i uppdrag av Norrköpings kommun att förprojektera Fotbollsgatan, Lennings gata och Målgränd.

I detta PM går de resultat som förprojekteringen kom fram till igenom.

PM:et inleds med en kort beskrivning av omfattning samt avgränsning av projektet.

Sedan listas de olika alternativen som har behandlats och slutligen beskrivs de konsekvenser som en ombyggnad har. I PM:et ingår urklipp av ritningar. Ritningarna levereras separat och skall ses som bilagor till PM:et.

2 OMFATTNING

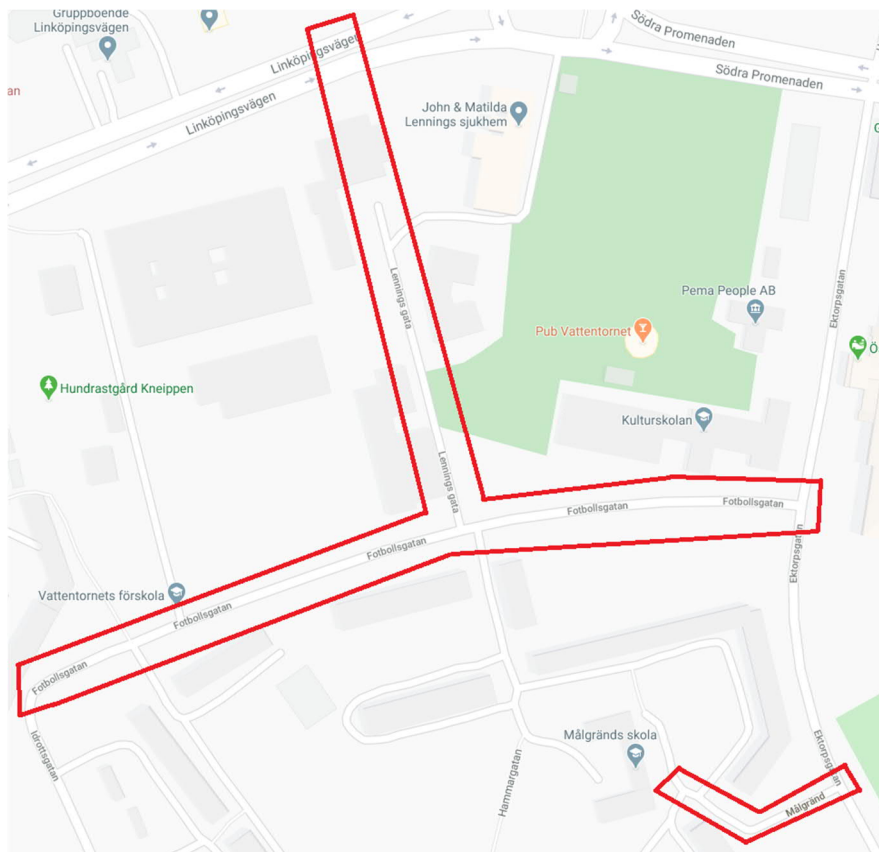
Uppdraget omfattar förprojektering av en alternativ utformning för Fotbollsgatan, en alternativ utformning för Lennings gata samt två alternativa utformningar för Målgränd. För samtliga alternativ har planritningar och normalsektionsritningar tagits fram.

För Lennings gata har även höjder och dagvattenhantering kontrollerats.

Underlag gällande befintliga ledningar har tagits fram och sammanställts.

3 AVGRÄNSNING

Förprojekteringen har utgått från hela sträckningen av Fotbollsgatan, Lennings gata från anslutningen med Fotbollsgatan till en ny anslutning mot Linköpingsvägen och hela sträckningen för Målgränd. Se figur 1.



Figur 1: Omfattning. Källa: Google

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 FOTBOLLSGATAN

Förutsättningar för projektering av Fotbollsgatan var en körbanebredd på 5,5 m samt 3 m bred gc-väg på norra sidan, 2 m bred trottoar på södra sidan samt 0,5 m stödremsa på vardera sida.

4.2 LENNINGS GATA

Lennings gata har 2 utformningar.

Norr om sporthallen: en vägbredd på 5,5 m, 3 m bred GC-väg på västra sidan samt 2,5 m bred trottoar på östra sidan. Öster om ny väg finns flera träd som önskas bevaras. Inmätning av allén har gjorts för att säkerställa tillräckligt skyddsavstånd.

Sträckan från Fotbollsgatan och förbi sporthallen blir ett så kallat "shared space-yta" då utrymmet, med hänsyn till träd som ska bevaras, inte rymmer både gc-väg och trottoar.

4.3 MÅLGRÄND

En ny förskola ska byggas i änden av Målgränd. Förprojekteringen har gjorts för att kontrollera om en alternativ utformning av Målgränd möjliggjort för en personbil att vända i änden av Målgränd utan att ta sig in på förskolans fastighet. Två alternativ för vändplats önska där ett alternativ innebar att personbilen skulle behöva back-

vända och det andra en mindre cirkulationsplats. Alternativen ska ej påverka befintliga byggnader och befintlig stödmur på platsen.

Sektionen är 5,5 m körbana och 2,0 m trottoar. Befintlig stödmur längs med gatans södra sida skall behållas.

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 FOTBOLLSGATAN

Fotbollsgatans körbana är ca 7,5 m bred med 1 körfält i vardera riktning med parkering längs med den norra sidan och trottoarer på båda sidorna. Hela vägens bredd och trottoarer är asfalterad. Det finns ett flertal in- och utfarer längs med vägen.

5.2 LENNINGS GATA

Lennings gatas körbana är ca 6 m bred med ett körfält i vardera riktning utan trottoarer eller gc-vägar. Gatan går rakt fram till en mindre parkering varefter den svänger skarpt österut och slutar vid parkeringen vid John och Matilda Lennings sjukhem. Södra delen av gatan går längs med en sporthall som ska bevaras.

5.3 MÅLGRÄND

Målgränds körbana är ca 6 m bred med ett körfält i vardera riktning. Längs den södra delen gatan finns det parkering på den norra sidan och trottoar längs den södra sidan.

En stödmur finns längs delar av den södra sidan.

5.4 BEFINTLIGA LEDNINGAR

Information om befintliga ledningar har erhållits via Ledningskollen och Nodra.

Dagvatten-, spillvatten- och tappvattenledningar finns i Fotbollsgatans körbana, dock med vissa uppehåll längs med sträckan. I Lennings gata finns inga Dagvattenledningar, men spillvatten- och tappvattenledningar finns strax österut på sträckan förbi sporthallen.

Fjärrvärmeledningar förekommer under nästan hela Fotbollsgatans sträcka, med placering både i körbana och trottoar. Inga fjärrvärmeledningar finns i Lennings gata.

Elledning finns varken i Fotbollsgatan eller Lennings gata.

Optokablar finns längs med delar av Fotbollsgatan (i trottoaren väster om sporthallen) samt öster om hela Lennings gata fram till Linköpingsvägen.

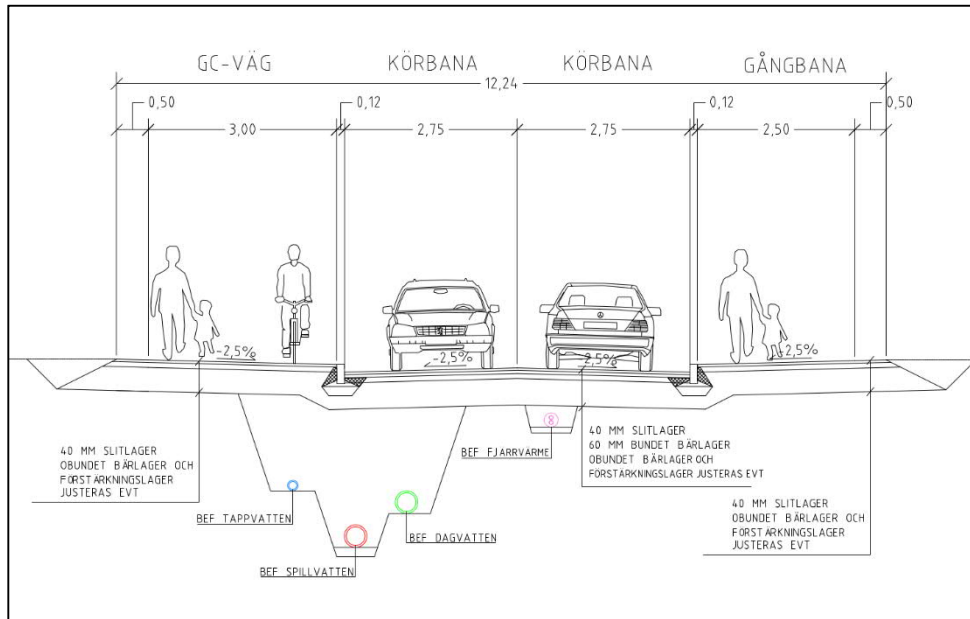
Teleledning finns längs med Fotbollsgatans södra trottoar (väster om sporthallen) och en kort sträcka i norra sträckan av Lennings gata.

Befintliga ledningar redovisas på ritningar.

6 UTFORMNING

6.1 FOTBOLLSGATAN

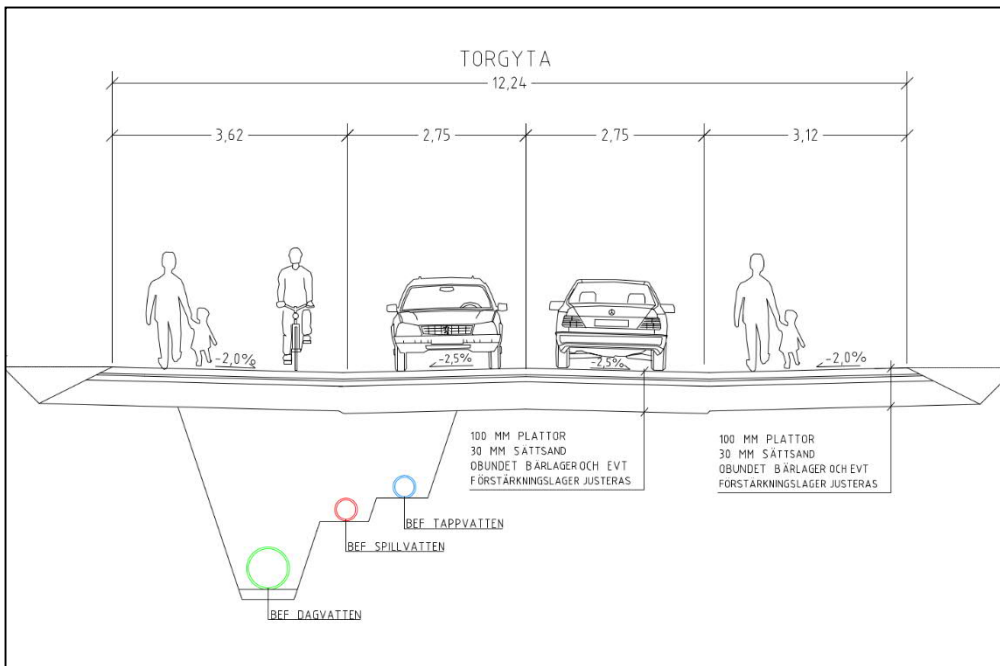
Huvuddelen av sträckan får följande sektion: Körbana: 5,5 m, gc-väg längs med den norra sidan med en bredd på 3,0 m som avskiljs från körbana med kantsten. Utanför GC-vägen läggs en 0,5 m bred stödremsa. Längs den södra sidan läggs en trottoar med en bredd på 2,5 m som avskiljs från körbana med kantsten. Utanför trottoaren läggs en 0,5 m bred stödremsa. Se figur 2.



Figur 2: Normalsektion Fotbollsgatan

Korsningen mellan Fotbollsgatan/Almgatan/Idrottsgatan utformas som en torgyta med en total bredd på 12,24 m. Se figur 3.

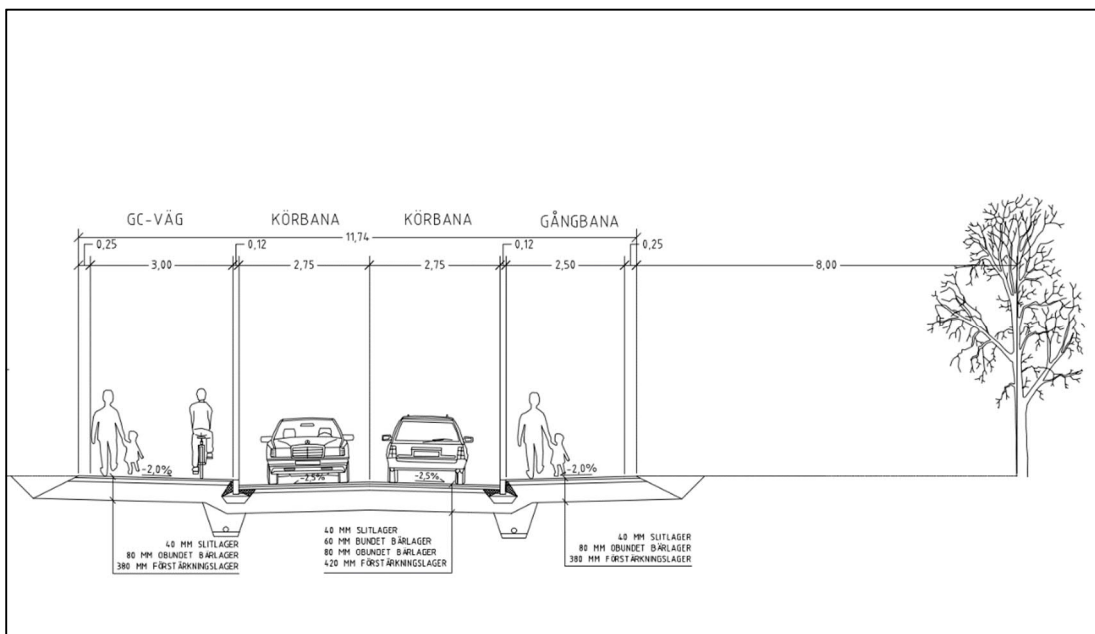
Sträckan är tänkt som en typ av shared-space yta, men det är i detta läget tveksamt om man bör använda sig av skylten gångfartsområde. Gångfartsområde bör främst användas där man har mycket korsande gång- och cykeltrafik, vilket det är tveksamt om man har längs med denna sträcka. Torgytan föreslås beläggas med någon typ av körbar marksten/plattor och för att torgytan skall fungera som en shared-space yta bör ingen fysisk avgränsning finnas mellan körbana och gc-väg/trottoar då poängen med en shared space-yta är att den inte ska vara uppdelad. Ytan kan även med fördel kompletteras med någon form av utsmyckning för att göra ytan mer odefinierad och för att reducera hastigheten. Torgytans start och slutpunkter förses med ramper för att förtydliga ytan ännu mer.



Figur 3: Normalsektion torgyta Fotbollsgatan

6.2 LENNINGS GATA

Norra delen av sträckan får följande sektion: Körbana 5,5 m. GC-väg längs med västra sidan som avskiljs från körbana med kantsten. Utanför GC-vägen läggs en 0,25 m bred stödremsa. Längs den östra sidan läggs en 2,5 m bredd trottoar som avskiljs från körbana med kantsten. Utanför trottoaren läggs en 0,25 m bred stödremsa. Trädallén längs med den norra dragningen behålls med ett minimiavstånd av 8,0 m till vägkant. Se figur 4.

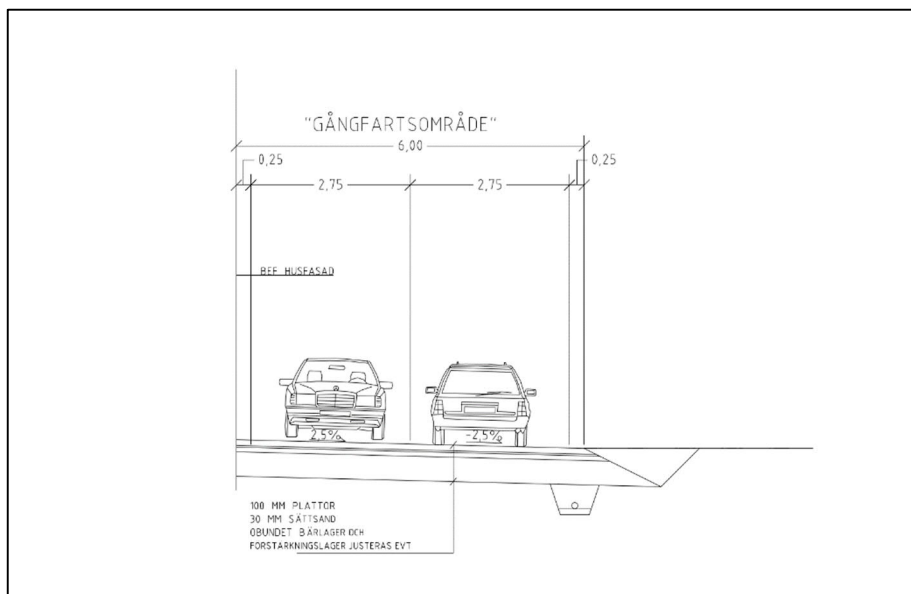


Figur 4: Normalsektion norra delen av Lennings gata

Sträckan öster om sporthallen utformas av ett shared-space område med följande sektion: Körbana 5,5 m. Stödremsa: 0,25 m. Se figur 5.

Även här är det tveksamt om man bör använda sig av skylten gångfartsområde då det inte finns någon korsande gång- och cykeltrafik på sträckan.

Torgytan föreslås beläggas med någon typ av körbar marksten/plattor. Ytans start och slutpunkter förses med ramper för att förtydliga ytan ännu mer.



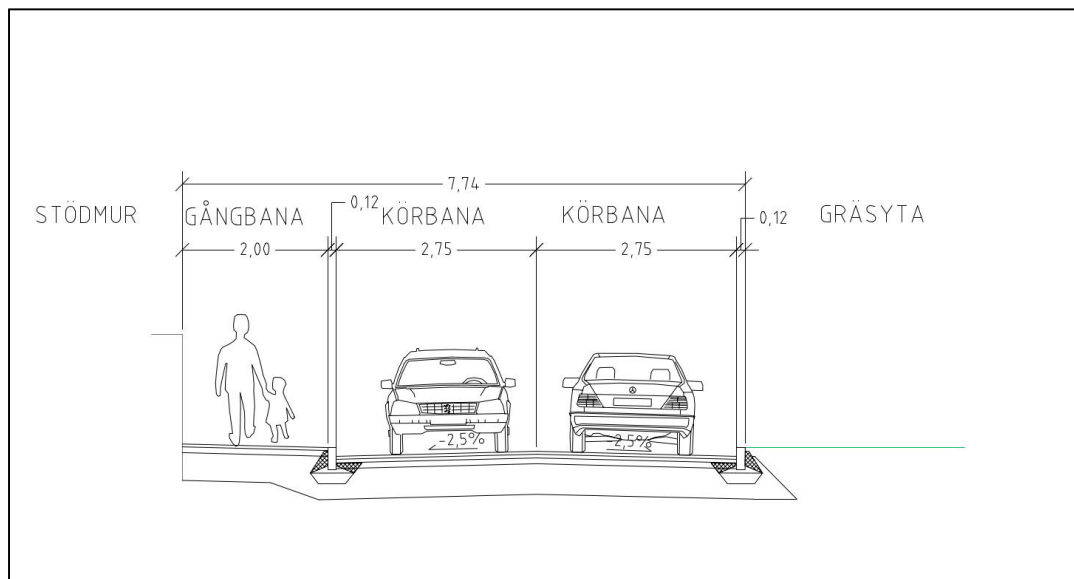
Figur 5: Normalsektion södra delen Lennings gata

Lennings gata får en ny anslutning mot Linköpingsvägen som dimensioneras för att en buss och personbil ska kunna mötas. Gc-passagen över Lennings gata föreslås upphöjd.

Minsta radie på horisontalkurvorna för Lennings gata är 75 m. VGU (2020) har som minsta godtagbara radie 140 -men det gäller för hastigheten 60 km/h. Lennings gata kommer ha betydligt lägre hastighet varav en radie på 75 m bör kunna godtas. En högre radie gör att gatan skjuts mer västerut vilket innebär att det blir mer mark som måste tas i anspråk för vägen.

6.3 MÅLGRÄND

Sträckan får följande sektion: Körbana 5,5 m med kantstenar på båda sidor. Trottoar med en bredd på 2,0 m placeras på södra sidan. Se figur 6.



Figur 6: Normalsektion Målgränd

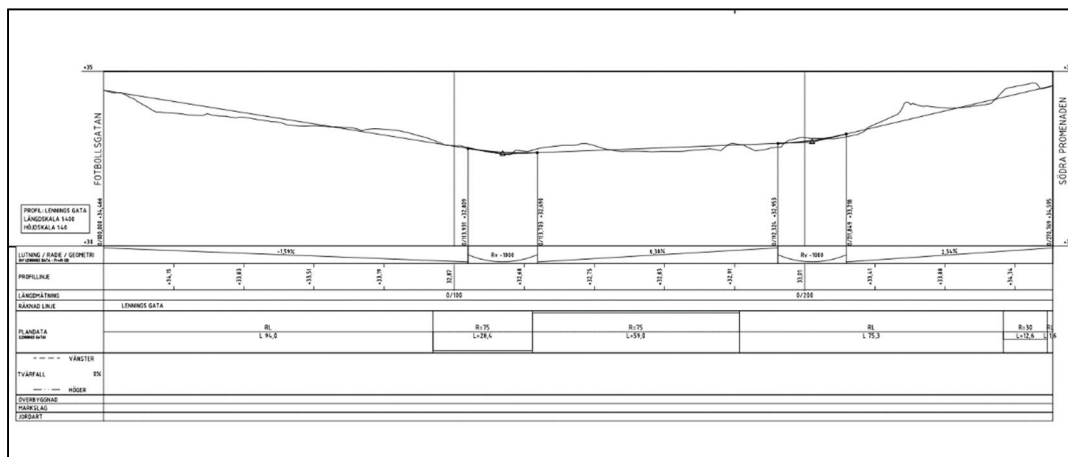
För Målgränd har 2 utformningar undersökts när det gäller möjligheter att vända innan man åker in på förskolans mark. Dimensionerande fordon har varit personbil. Ett alternativ är en mindre vändplats där Målgränd slutar och det andra alternativet är en enkel korsning där man breddar anslutningarna så att fordon kan back-vända.

6.4 AVVATTNING

Ingen detaljerad höjdsättning har gjorts för Fotbollsgatan och Målgränd. Fotbollsgatan avvattnas mot dagvattenbrunnar kopplade till dagvattennätet. Då befintliga brunnar ligger utmed kantstenar som kommer rivas/flyttas kommer det att behövas sättas nya brunnar. Det skall även påpekas att i och med att man flyttar kantstenarna så flyttar man också vägmitten på Fotbollsgatan. Vid en detaljprojektering kan gatan därför behöva justeras så att höjdryggen på gatan verkligen ligger i mitten.

Målgränd lutar ner mot Ektorpsgatan där det finns en dagvattenbrunn. Den nya utformningen bedöms inte påverka avvattningen av sträckan, men beroende på vilken utformning man väljer i den västra delen kan höjdsättningen behöva studeras noggrannare för att säkerställa att vatten inte blir stående.

För Lennings gata har en profil gjorts. Gatan får en maxlutning på 2,3%, se figur 7. Vertikalradierna ligger på 1000 m. Profilen är utförd med laserdata och inte inmätning så befintlig mark kan variera när man i framtiden evt ska detaljprojektera gatan.



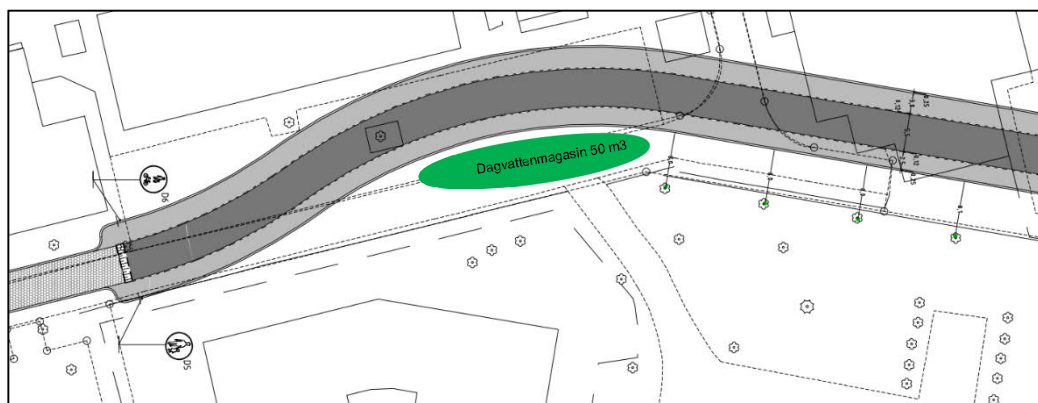
Figur 7: Profil Lennings gata

Lennings gata förses med dräneringar som kopplas till en ny dagvattenledning i gatan med en dimension på 315 mm. Det är endast vatten från gatan och inga omkringliggande områden som ledningen är dimensionerad för.

Lennings gata har en lågpunkt norr om sporthallen. Detta innebär att allt dagvatten till slut hamnar här. Det är inte möjligt att via en dagvattenledning leda bort vattnet från lågpunkten för att ansluta befintlig dagvattenledning i Fotbollsgatan, då ledningen i Fotbollsgatan ligger för högt i förhållande till lågpunkten i Lennings gata.

För att lösa detta finns olika alternativ:

1. Pumpa dagvattnet från lågpunkten till dagvattenledningen i Fotbollsgatan
2. Utföra förstärkningslagret i körbana och gc-väg/trottoar som ett magasin vilket innebär att vattnet lagras där.
3. Fördröjningsmagasin öster om Lennings gata, se Figur 8. Magasinet bedöms behöva ha en storlek på 52 m³. Dimensioneringen är gjord utifrån 20-årsregn med 10 minuters varaktighet och klimatfaktor 1,25.



Figur 7: Dagvattenmagasin Lennings gata

Alternativ 1 är oftast inte att föredra då det inte är önskvärt att pumpa dagvatten. För alternativ 2 och 3 finns andra osäkerheter: Att lagra vatten i förstärkningslagret är inte en beprövad metod och risken finns att sättningar uppkommer om vattnet inte

har någon stans att ta vägen. För att säkerställa att vattnet inte blir stående i förstärkningslagret och fryser bör man säkerställa att marken under är tillräckligt genomsläpplig så att vattnet rinner vidare från förstärkningslagret. Det finns i nuläget inte tillräckligt med underlag för att säkerställa detta. Problematiken med huruvida marken är genomsläpplig eller inte gäller även för förslaget med ett dagvattenmagasinet.

6.5 BELYSNING

Ingen projektering av belysning har gjorts. Krav gentemot VGU har ej kontrollerats.

7 SAMMANFATTNING

Den nya utformningen av Fotbollsgatan skapar bättre möjligheter för cyklister i och med den nya gc-vägen. Utformningen av torgytan i korsningen Fotbollsgatan/Almgatan/Idrottsgatan är viktig att säkerställa så att den blir säker för samtliga trafikslag.

Den nya utformningen för Lennings gata skapar en ny anslutning mellan Fotbollsgatan och Lennings gata. Den södra delen kräver en shared-space utformning då det inte finns utrymme för såväl körbana, gc-väg och trottoar och kräver extra uppmärksamhet när det gäller utformning och reglering.

Lennings gata innebär ett visst problem med dagvattenhanteringen då det inte är möjligt att ansluta vattnet som samlas i lågpunkten norr om sporthallen till någon befintlig dagvattenledning med mindre man inte väljer att pumpa vattnet.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

601 86 Norrköping
Besök: Södra Grytsgatan 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

