


Hällsbo Livstilsboende

Sigtuna kommun PM Tekniskförsörjning



Program/systemhandling 2022-08-10

Uppdragsgivare: Bonava Sverige AB
Upprättat av: Johannes Rönnerdag & Eric Lindskog
Konsult: Structor Uppsala
Dragarbrunnsgatan 45
753 20 UPPSALA
Tel. 018-10 07 50
www.structor.se

	PM	ANTAL BLAD: 4	BLAD NR: 1
	HÄLLSBO LIVSTILSBOENDE PM TEKNISK FÖRSÖRJNING PROGRAM/SYSTEMHANDLING SIGTUNA KOMMUN	UPPDRAGSNUMMER 2233	
		SIGN JRG/ELG	
		DATUM 2022-08-10	
		SEN. REV.	


Structor Uppsala AB har fått i uppdrag från Bonava Sverige AB att ta fram en programhandling/systemhandling för gata/VA/LSO teknisk försörjning i området Hällsbo livsstilsboende.

Generellt:


- Området planeras för ca 50 st småhus, 65 st radhus, en förskola med ca 120 st barn och ett LSS boende på ca 1000 m² i 2 plan.

Gata:

- Gatorna föreslås som samfällda gator med utrymme för att ha plats för underjordiska ledningar för VA, EL fiber och belysning.
- Lokalgatorna föreslås göras 6 m breda med körbana på 5,5 m och 0,25 m stödremisor samt fri höjd minst 4,5 m (5,2 m vid bro) och BK2 väg för att möjliggöra dubbelriktad trafik och sopbilens framkomlighet.
- De mindre lokalgatorna i bygläntorna föreslås göras 4 m breda med körbana på 3,5 m och 0,25 m stödremisor.
- Ingen parkering föreslås få ske på gatorna utan all parkering ska ske på fastighetsmark.
- Gatorna är föreslagna att utföras med asfaltsslitlager/alternativ inväljat Y1 beläggning och anpassas till den befintliga terrängen i vägmitt.
- Området är på vissa delar kraftigt kuperat, längslutningen uppgår därefter på vissa ställen till 8-8,5%, men i huvudsak går det att utföra med en längslutning på upp till 5%.
- Ytavvattningen av gatan är tänkt att ske ut i naturen där det leds till naturliga lågpunkter i området där dagvattnet fördröjs och renas i dammar/ytor som sedan leds till recipienterna enligt dagvattenutredningen.
Gatan planeras att ha vägdränning där vägdagvattnet infiltreras ned och leds till dammarna/ytorerna i lågpunkterna.
- Korsningarna med skid/motionsspåret planeras att göras med broar över vägen. Broarna föreslås att göras med träbroar med minsta fri höjd 5,2 m.
- Ett område för masshantering skulle vara önskvärt så att man inte behöver köra bort massor som inte kan användas.


	PM		ANTAL BLAD: 4	BLAD NR: 2	
	HÄLLSBO LIVSTILSBOENDE PM TEKNISK FÖRSÖRJNING PROGRAM/SYSTEMHANDLING SIGTUNA KOMMUN	UPPDRAGSNUMMER			2233
		SIGN			JRG/ELG
		DATUM			2022-08-10
		SEN. REV.			

- Enligt jordartskartan finns det områden där marken består av lera eller gytta. Geoteknisk undersökning för området behöver utföras i senare skede för att kontrollera de geotekniska förutsättningarna. Några grundvattenrör är också lämpligt att tidigt installera för att kontrollera grundvattennivåerna i området. Eventuellt kan en del områden behöva skiftas ur, liksom vändplatsen på Stadsängsgatan Norra, och jordmassor kan användas för fyllning.
- Befintliga fastigheter i områdets norra del kan anslutas till område 3 i norr så att befintlig anslutning till väg 263 kan stängas, men då behöver en till skidbro anläggas.
- Gatans korsningspunkterna med MTB-banan förslås att man skyltar MTB banan med varning, korsning och lämna företräde samt att man innan korsning med gatan inte har hög hastighet, bra belysning samt bra sikt. Gatan markeras med varningsskylt kompletterad med korsande MTB-bana.
- Skidspåret/motionsspåret korsningspunkterna med MTB-banan förslås att man skyltar MTB banan med varning, korsning och lämna företräde samt att man innan korsning med motionsspår/skidspår inte har hög hastighet, bra belysning samt bra sikt. Gatan markeras med varningsskylt kompletterad med korsande MTB-bana.

	PM		ANTAL BLAD: 4	BLAD NR: 3
	HÄLLSBO LIVSTILSBOENDE PM TEKNISK FÖRSÖRJNING PROGRAM/SYSTEMHANDLING SIGTUNA KOMMUN		UPPDRAGSNUMMER	
			2233	
			SIGN	
			JRG/ELG	
		DATUM	2022-08-10	
		SEN. REV.		

VA:

- Området planeras att anslutas till verksamhetsområdet för VA-tjänster för Vatten- och spillvatten.
- Området föreslås att inte anslutas till verksamhetsområdet för VA-tjänster för Dagvatten gata eller fastighet.
- Vattenförsörjning planeras att ske genom att man ansluter sig till SIVAB´s vattensystem i Sigtuna Stadsängar och vattenledning V110 i Stadsängsgatan vid förskolans servis.
- Planerad bebyggelse beräknas vattenförbrukningen till enligt Svenskt vatten P114 avsnitt 3.4.
 $q_{hushåll} = 1,76 \text{ l/s}$, ($p=100 \cdot 2,3=253 \text{ st}$, $q_{medel} = 150 \text{ l/s}$, $cd=1,6$ o $ct=2,5$)
 $q_{verksamhet} = 0,14 \text{ l/s}$, ($p=100 \cdot 2,3=253 \text{ st}$, $q_{medel} = 30 \text{ l/s}$, $cd=1,6$ o $ct=1,0$)
 $q_{dim} = 1,9 \text{ l/s}$.
- Med ett vattenledningssystem med i stort sett V110 ledningar så får man ett vattensystem som med normalflödet tappar ca 2 mVp och med ett vattentryck på ca 70 mVp i systemet från nollplanet så klarar man vattförsörjningen i området utan tryckstegring.
- Släckvatten med alternativa systemet med tankbil men att ha några brandposter som kombinerade brandposter/avlutare i högpunkter/korsningar med ett flöde på 15 l/s med minst 15 mVp tryck.
- SIVAB vill att man knyter ihop vattenledningssystemet i Sigtuna stadsängar/Hällsbo livstilsboende med vattenledningssystemet i Hällsbovägen för att kunna få ett robustare och driftsäkrare vattenledningssystem. Ett förslag är att lägga vattenledningen i/bredvid den nya GC-vägen mellan Sigtuna stadsängar och Hällsbovägen.
- Självfall för spillvatten är inte en rimlig lösning. Arbetshypotes för VA är baserad på ett LTA-system från SKT Kommunalteknik. Varje enskild fastighet förses med en pumpbrunn med backventil och larm. Spill- och vattenledning förläggs i en isolerlåda med värmeslinga. Schaktbotten blir på ca 1,0m under färdig gata, vilket resulterar i betydligt mindre schakt jämfört mot ett självfallssystem. Systemet föreslås att anslutas till SIVAB´s befintliga pumpstation i Sigtuna Stadsängar, anslutningen föreslås att göras med ett flödesutjämningsmagasin innan det leds in i pumpsumpen för att kunna ta emot det pumpade flödet från det nya området.
- Befintlig pumpstation har en kapacitet på att 5 l/s och 8 st start/stop i timmen. Den befintliga stationen kan ev. behöva byta pumpar när hela området är utbyggt.

	PM		ANTAL BLAD: 4	BLAD NR: 4
	HÄLLSBO LIVSTILSBOENDE PM TEKNISK FÖRSÖRJNING PROGRAM/SYSTEMHANDLING SIGTUNA KOMMUN		UPPDRAGSNUMMER 2233	
			SIGN JRG/ELG	
			DATUM 2022-08-10	
			SEN. REV.	

- Dagvatten från fastigheter föreslås hanteras med LOD, och kan sedan kopplas på dräneringsledningen i gatan där det med självfall förs vidare till dagvattendammar och naturliga släpp i lågpunkterna. I Område 3 skulle det vara önskvärt med ett släpp i husraden i lågpunkt i nordväst, för att där kunna placera en dagvattendamm. Totalt kommer det behövas 3 st dagvattendammar, storlekar enligt dagvattenutredning.
- Den översiktliga skyfallskartan/avrinningsområdena visar inte på att området skulle vara problem för vid skyfall, men man kommer att behöva göra några omledningar för de naturliga rinnvägarna av dagvattnet.
- Föreslagen VA-lösning för området är presenterat för SIVAB. Området är inte idag inom verksamhetsområdet för vatten-, spill- och dagvatten. Detta behöver utredas tidigt i detaljplanearbetet. Kan man ansluta sig till verksamhetsområdet och isåfall hur och med vilket huvudmannaskap?

Övrigt:

- 2 platser för transformatorstationer är föreslagna för att klara områdets elförsörjning. Föreslås att matas från Vattenfalls högspänningssystem i Sigtuna Stadsängar.
- Området kan försörjas med fiber från Skanovas nät i Sigtuna Stadsängar.
- Tomterna anpassning till terrängen eller ev. schakt/fyllning är inte utredd, hur marken ser ut 10 m höger/vänster om huvudgatorna visas på vägprofilerna.

Att tänka på för vidare projektering:

Under framtagande av programsystemhandling har följande punkter kommit upp, som kvarstår att projektera men som är viktiga att ha i tanke framöver.

- Att det behöver göras en geoteknisk undersökning för hela området innan start av projektering för att säkerställa de geotekniska förutsättningarna.
- Att det är beslutat vilket huvudmannaskap som gäller för VA och vad som tas in i verksamhetsområdet.
-