

E4 Förbifart Stockholm

**FSE822
Servicedepå**

**PM Trafik – Detaljplan för underhållsdepå på
del av Vårby gård 1:1 inom kommunal Vårby**

**INFORMATIONSHANDLING
2025-06-09**

Objektnamn E4 Förbifart Stockholm
 Entreprenadnummer FSE822
 Entreprenadnamn Servicedepå
 Beskrivning 1 PM Trafik – Detaljplan för underhållsdepå på del av Vårby gård 1:1 inom kommunal Vårby
 Beskrivning 2
 Beskrivning 3
 Beskrivning 4
 Status
 Diarienummer
 Konstruktionsnummer
 Objekt nummer 8448590
 Projekteringssteg INFORMATIONSHANDLING
 Statusbenämning
 Företag Tyréns AB
 Författare/Konstruktör Henrick Sundbom, Johan Nordberg
 Externnummer 244166H



Innehåll

Sammanfattning.....	3
1 Inledning och syfte.....	4
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 OBS! Ovanligt höjdsystem FS RH 00.....	5
2 Förutsättningar för framtida verksamhet.....	6
2.1 Byggnad och skärmtak samt projekterade väglinjer	6
2.2 Fordonsrörelser och andra funktioner som behöver rymmas på tomten	7
2.3 Perimeterskydd och insynsskydd runt säkerhetsklassad verksamhet	8
3 Planförslag.....	10
4 Förutsättningar och krav	12
4.1 Tillräcklig sikt	12
4.1.1 Tillräcklig sikt på Vårby allé.....	12
4.1.2 Siktlinjer som följer av krav i Teknisk handbok	13
4.1.3 Tillräcklig sikt vid tpl Lindvreten södra	17
4.1.4 Siktkrav cirkulationsplats Vårby allé /Skärholmsvägen	18
4.2 Väntyta vid infart utanför grind.....	20
4.3 Säkerhetszon/sidoområde och vägräcke.....	21
4.4 Tillräcklig yta för parkering	21
4.4.1 Konsekvens för planförslaget.....	22
4.5 Påverkan Vårby allé.....	23
4.5.1 Trafikflöde vid in- och utfarter på Vårby allé.....	23
4.5.2 Konsekvens för planförslaget.....	23
4.6 Utrymme för dimensionerande situation.....	24
4.7 Övergångsställe/passage för gång- och cykeltrafik	24
4.8 Räddningstjänstens tillgång	26
4.9 Körspårsanalys.....	26
4.9.1 Leverans med 24-metersbil	27
4.9.2 Leverans till höglager för 12-meters lastbil.....	28
4.9.3 Uppställning TMA-fordon, leverans till testyta, verkstad, tvätthall	29
4.9.4 Infart till bilparkering medan lastning höglager sker	30
4.9.5 Utfart personbil medan 24-metersbil väntar utanför grind.....	31
4.9.6 Körning med 24-meters-lastbil i kurva med 60-meter radie.....	32
4.9.7 Räddningstjänstens framkomlighet till uppställningsplats för höjdfordon...33	
5 Summering.....	34

Sammanfattning

OBS! Högder som anges i denna PM avser Förbifart Stockholms höjdsystem FS RH 00, ej RH 2000.

Denna trafik-PM berör detaljplan för Trafikverkets underhållsdepå för Förbifart Stockholm i Huddinge kommun. Det aktuella planområdet är lokaliserat mellan trafikplats Lindvreten södra och Vårby allés nordligaste del.

Underhållsdepåns trafikrelaterade funktionskrav inkluderar leveranser med 24-meterslastbil, leveranser med mindre lastbilar, uppställning av TMA-fordon, yta för containeruppställning för avfallshantering, grindförsedda in- och utfarter, personalparkering samt truckmanövrerbarhet inom hela fastigheten

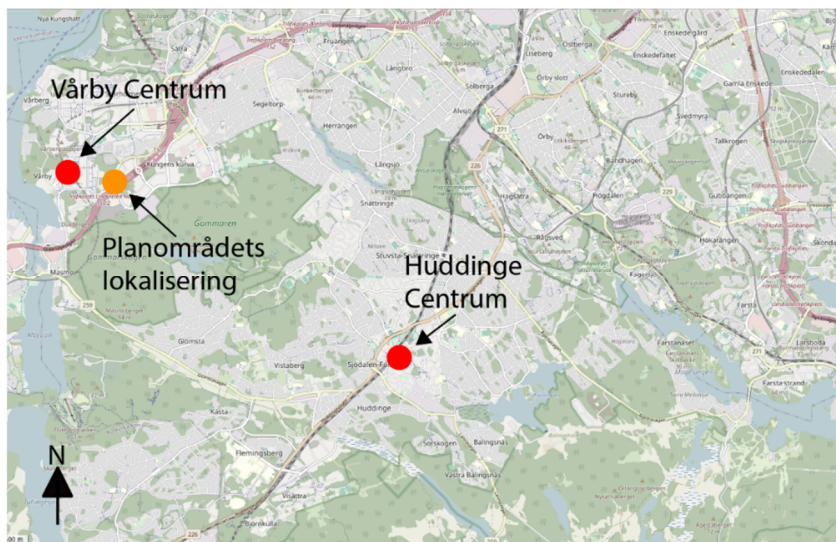
Med den föreslagna utformningen kan en trafiklösning som uppfyller driftens krav samt tillgodoser de krav på bebyggelsen som ställs i kommunens riktlinjer tillskapas. En förutsättning för att kraven ska kunna uppfyllas är att kommunen genomför den planerade sänkningen av hastighetsbegränsningen på Vårby allé till 40 km/h.

Exploateringen beräknas få begränsad påverkan på omgivande vägnät. Samtliga trafikfunktioner ryms inom fastighetsgräns/perimeterskydd. Körspårsanalys visar att det är möjligt att genomföra de nödvändiga fordonsrörelserna. Räddningstjänstens väg till uppställningsplats är tillgänglig även när lastplatser används.

Medskick till fortsatt utredning är att marginalerna för siktkrav vid perimeterskydd vid byggnadens nordvästra hörn är små och att förändringar av markhöjden i denna del måste göras med hänsyn till detta.

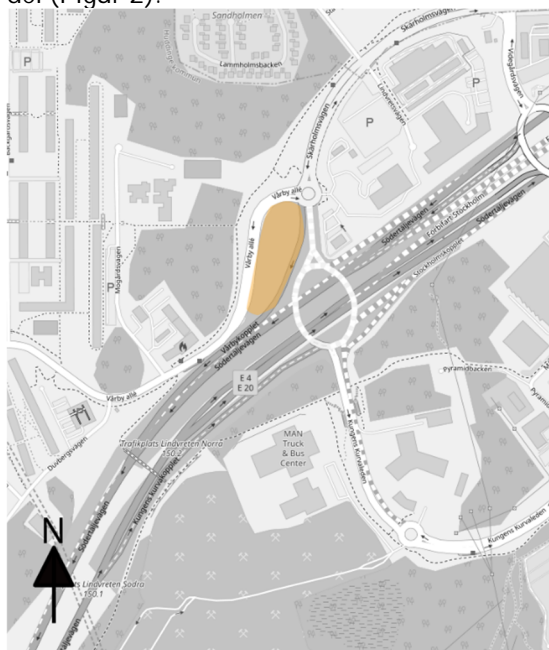
1 Inledning och syfte

Denna trafik-PM berör detaljplan för Trafikverkets underhållsdepå för Förbifart Stockholm i Huddinge kommun. Planområdet ligger i närheten av trafikplats Lindvreten södra och kopplingen mellan E4/E20 och Förbifart Stockholm (Figur 1). Syftet är att säkerställa att den föreslagna bebyggelsen blir lämplig ur ett trafik-perspektiv.



Figur 1. Planområdets lokalisering i Huddinge kommun. Norr är uppåt i kartbilden. Kartbakgrund: Open street map.

Det aktuella planområdet är lokaliserat mellan trafikplats Lindvreten södra och Vårby allés nordligaste del (Figur 2).



Figur 2. Ungefärligt planområde i Vårby, Huddinge kommun. Kartbakgrunden visar dels befintlig tillfällig påfartsväg "Vårbykopplet", dels plats för projekterad cirkulationsplats vid trafikplats Lindvreten södra. Kartbakgrund: Open street map.

1.1 Bakgrund

En underhållsdepå för Förbifart Stockholm och Tvärförbindelse Södertörn planeras att anläggas inom en del av Vårby Gård 1:1, vid trafikplats Lindvreten södra i Huddinge kommun. Området planeras att inrymma en depåbyggnad i två plan med kontor, lager, tvätthall, verkstad och teknikutrymmen, samt ett skärmtak för vägassistans, uppställning av reservkraftaggregat och lager. Ett 10-tal arbetsplatser beräknas inrymmas. Angörings- uppställnings- och navigeringsytor, samt 20 parkeringar för personbil planeras i anslutning till byggnaderna.

1.2 OBS! Ovanligt höjdsystem FS RH 00

Då projektet är en del av Förbifart Stockholm sker utredning och förprojektering i Förbifarts Stockholm-projektets höjdsystem, FS RH 00. I plankarta räknas höjderna om till Huddinge kommuns höjdsystem, RH 2000. Höjd i FS RH 00 är cirka 0,52 m lägre än samma höjd i RH 2000.

2 Förutsättningar för framtida verksamhet

Ett antal krav ställs på tomtens utformning för att möjliggöra den planerade användningen. Kraven bygger på uppgifter från driftsorganisationen för den framtida verksamheten och erfarenheter från en liknande depå i Sickla som Trafikverket använder för underhåll av Södra länken.

2.1 Byggnad och skärmtak samt projekterade väglinjer

Funktionerna på tomten är delvis förlagda i byggnad (höglager, tvätthall, verkstad, inomhus-testyta, kontor) och delvis förlagda under skärmtak (utomhus-testyta, uppställning reservkraftaggregat, uppställning TMA-bil samt lageryta). Dessa föreslås placeras enligt skiss i Figur 3 (arkitektens situationsplan). Väglinjer som visas i figuren (och samtliga följande figurer) är projekterade av Förbifart Stockholm-projektet.



Figur 3. Föreslagen placering av byggnad och skärmtak. Underlag: Onark arkitekter, bearbetad; Förbifart Stockholm.

2.2 Fordonsrörelser och andra funktioner som behöver rymmas på tomten

Fordon	Frekvens/ mängd	Längd/ specifikation	Kommentar
Lastbil till tvätthall	Okänd	Okänd, men ej större än Typfordon LBn	Ska kunna backa in för att lasta av utrustning som ska tvättas
Lastbil till verkstad	Okänd	Okänd, men ej större än Typfordon LBn	Ska kunna backa in för att lasta av utrustning som ska underhållas
Assistansfordon (TMA), uppställning under skärmtak	Cirka 5 uppställningar (10 fordons-rörelser) per dag	9 meter, 2 axlar. Axelavstånd 4,2 meter, bakre överhäng 3,4 meter.	Körspår för typfordon Los analyseras. Backas in.
Lastbil till testyta under skärmtak	Okänd	Okänd, ej större än Typfordon LBn	Ska kunna backa in för att lasta av utrustning som ska testas.
Leverans av skyltar till depån, 24-meters lastbil	Sällan, cirka en gång per år	24 meter inklusive släp	Specifika uppgifter saknas, uppgifter om hjulbas/ körspår saknas. Utrymme för Typfordon Lps samt Typfordon Ls säkerställs.
Leverans till depån, 12-meters lastbil	Ett par gånger per månad	12 m, typfordon LBn	Ska kunna backa mot 2 stycken lagerentréer. Lagerentréerna behöver ej kunna angöras samtidigt.
Leverans till depån, 9-meters lastbil	Ett par gånger per månad	9 m, typfordon Los	Ska kunna backa fram till höglagerentré. Har mindre utrymmesanspråk än 12-meters-lastbil och antas därför klaras om föregående rad klaras.
Gaffeltruck	En gaffeltruck som används kontinuerligt	"Vanlig gaffeltruck", 5 ton kapacitet	Ska kunna köra med last inom hela fastigheten. Kräver plan markyta, lutning som mest cirka 2,5%. Fri yta på minst 5 meter krävs utanför skärmtak för att kunna använda hela ytan under skärmtak som lager.
Container- uppställning	Fem stycken lastväxlarflakcontainer och en miljöstation. Hämtning sällan.	2,6 x 6,4 meter per container. Antas hämtas av kranbil (Typfordon LBn). 1,0 meter avstånd behövs på långsida av container för hantering av material.	

Bilparkeringsplatser	19 stycken (inkl. 1 plats för person med nedsatt rörelse- eller orienterings-förmåga.) Används dagligen.	2,5x5 meter med minst 6,1 meters manöveravstånd bakom (enligt mått i VGU).	Ska kunna nås medan lastplatser används.
Cykelparkeringsplatser	8 stycken. Används dagligen.	2,0 x 0,5 m (0,5 m c/c-avstånd)	Placeras nära entré.
Uppställningsplats räddningstjänstens höjdfordon	Används utrymning med höjdfordon	5,0 x 12,0 m. Max 9 m från fasad.	Nödvändigt för alternativ utrymningsväg från Vägassistans pausutrymme.

2.3 Perimeterskydd och insynsskydd runt säkerhetsklassad verksamhet

Då verksamheten i den aktuella byggnaden kommer att vara säkerhetsklassad ställer driften krav på att tomten omges av perimeterskydd i form av stålnätspanel med taggtråd med minst 2,7 meters höjd. Minst 2,5 meters avstånd till fasta hinder på någon sida krävs för att kunna underhålla stålnätspanelen.

Stålnätspanel är i allmänhet genomsynlig vid 90° vinkel, men däremot ej vid mindre vinklar (exempel i Figur 4).

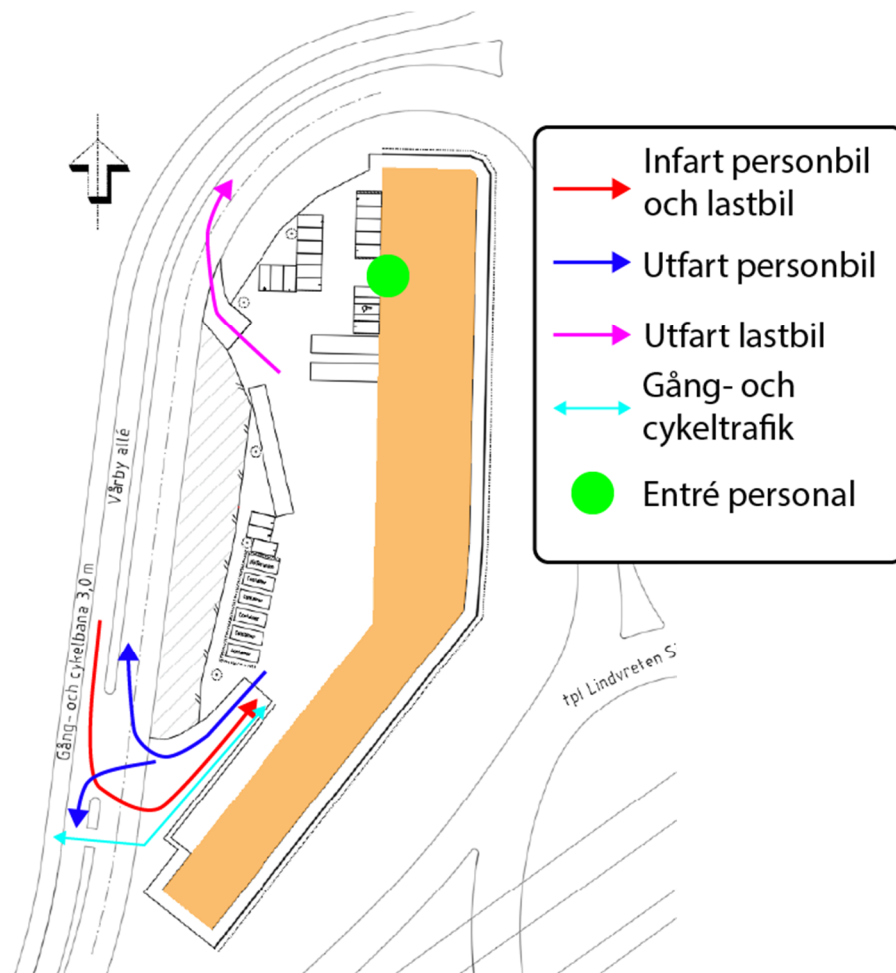


Figur 4. Exempel på stålnätspanel med taggtråd från tunnelbanedepå i Blåsut.

In- och utfarter måste förses med grindar som hålls stängda och öppnas vid passage. Dessa föreslås utformas som vikgrindar. Detta för att minska utrymmesanspråk och undvika att de fastnar i snölager under vintersäsongen.

Skärmtaket förses med insynsskydd i bakkant och på södra gaveln. Mot tomten krävs insynsskydd mellan infart och skärmtak. Insynsskyddet kan ej samlokaliseras med perimeterskydd och minst en meters avstånd mellan dessa krävs. Där insynsskydd är en del av byggnadens vägg krävs 2,5 meters avstånd för att kunna underhålla det med hjälp av skylift.

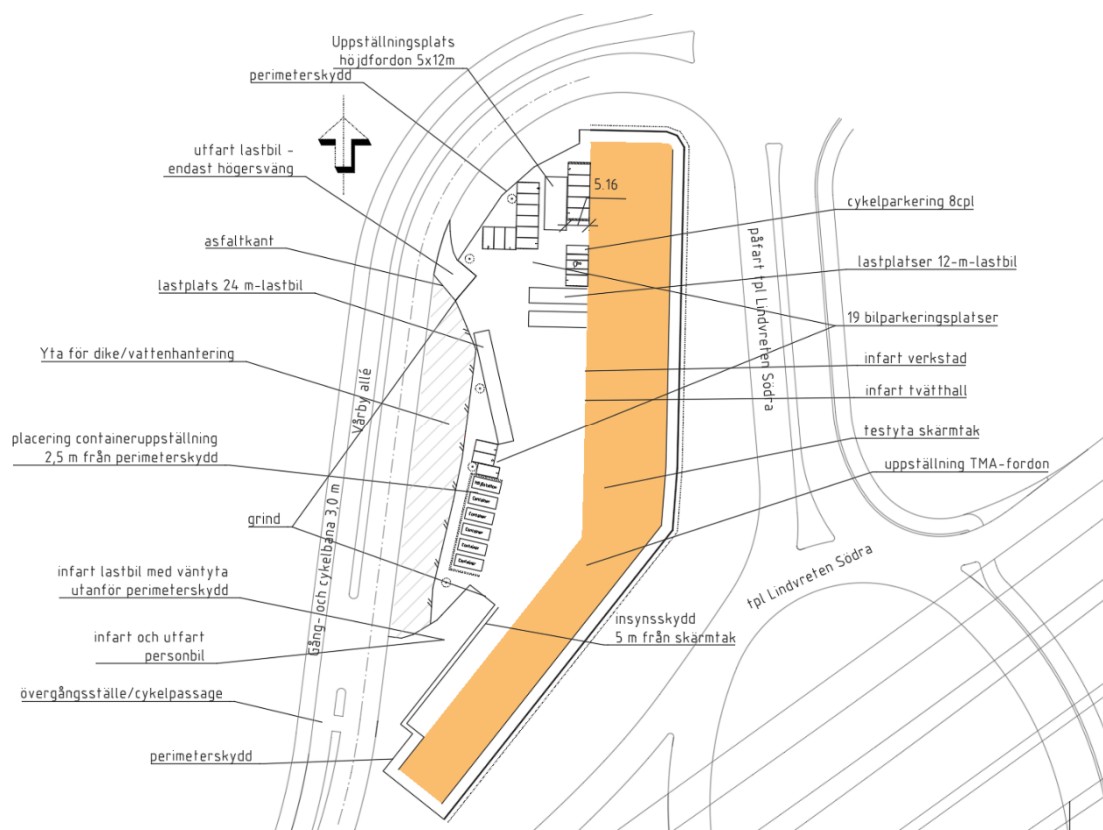
3 Planförslag



Figur 5. Princip för trafikförsörjning till planområdet.

Planområdet föreslås angöras från Vårby allé via en in- och utfart i dess sydvästra del, samt via en utfart för lastbilar i dess nordvästra del (Figur 5). Gång- och cykeltrafik föreslås nå tomten via övergångsställe/gångpassage söder om infarten.

Utformningsförslaget möjliggör samtliga funktioner som krävts från driftorganisationen (Figur 6). Lastplats för 24-meters lastbil inryms på fastighetens västra sida, intill en yta som används för fördröjning och rening av dagvatten. Söder om denna anordnas plats för containeruppställning.



Figur 6. Samtliga trafikfunktioner ryms på fastigheten.

Infart och utfart ligger båda på ungefär samma höjd. Därför behöver marken inte luta för att ta upp höjdskillnader. Marknivån föreslås luta som mest 2% för att möjliggöra funktionell avvattning inom den körbara ytan.

4 Förutsättningar och krav

Ett antal förutsättningar måste tillgodoses för trafiklösningen. Konsekvenser av detta redovisas nedan.

- Tillräcklig sikt
- Väntyta utanför grind
- Tillräcklig säkerhetszon/sidoområde
- Tillräcklig yta för parkering
- Begränsad påverkan på omgivande vägnät
- Utrymme för dimensionerande situation på tomten
- Övergångsställe/passage för gång- och cykeltrafik
- Räddningstjänstens tillgång

4.1 Tillräcklig sikt

4.1.1 Tillräcklig sikt på Vårby allé

Vårby allé är en kommunal gata, vilket innebär att krav enligt Huddinge kommuns teknisk handbok (2024) gäller. Denna anger siktsträcka baserat på tillåten hastighet på sträckan samt en metod för mätning av siktsträckan (Figur 7-Figur 10). Vid nyplanering gäller att det högre standardvärdet tillämpas.

Tillåten hastighet på den aktuella sträckan kommer sänkas från 60 km/h till 40 km/h. Det ger krav på 60 meters stoppsikt för buss. För personbil är kravet på 50 meters stoppsikt vid nyplanering.

Tillåten hastighet	Önskvärd siktsträcka	Lägsta godtagbara siktsträcka
30 km/h	50 m	35 m
40 km/h	50 m	35 m
60 km/h	85 m	65 m

Tabell 12 Siktsträcka för personbil

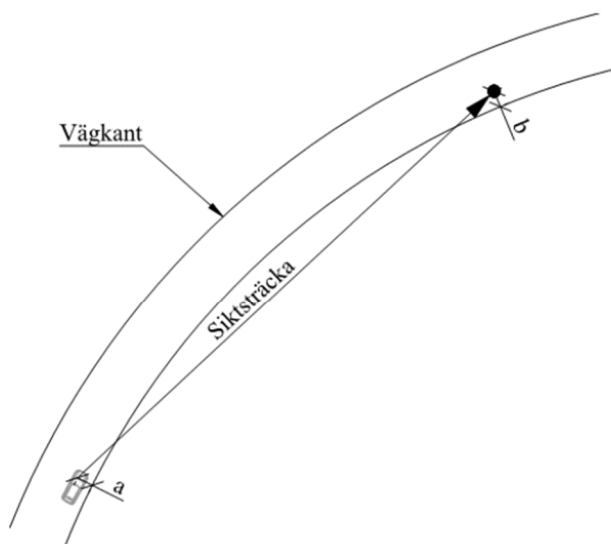
Figur 7. Krav på sikt för personbil enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024.

Tillåten hastighet	Lägst godtagbara siktsträcka
30 km/h	40 m
40 km/h	60 m
50 km/h	90 m
60 km/h	120 m
70 km/h	160 m

Tabell 13 Siktsträcka för buss

Figur 8. Krav på sikt för buss enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024.

Stopsikt enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 mäts enligt följande metod.



Figur 13 Ögonpunkt (a) och hinderpunkt (b) för bestämning av siktsträcka. a och b bestäms som avstånd till körbanekant. Se även VGU krav för vänsterkurva.

Figur 9. Mätmetod för stopsikt enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024.

För personbil gäller att

- $a = 2 \text{ m}$
- ögonhöjd (vid a) = 1,1 m
- $b = 2 \text{ m}$
- hinderhöjd (vid b) = 0,35 m

För buss gäller att

- $a = 2,4 \text{ m}$
- ögonhöjd (vid a) = 1,50 m
- $b = 2 \text{ m}$
- hinderhöjd (vid b) = 0,35 m

Figur 10. Definition av hinderpunkt och ögonpunkt enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024.

Ögonpunktens höjd skiljer sig åt för personbil och buss. Det ger dimensionerande krav på 60 meter stopsikt för buss i de flesta hänseenden, men när det gäller hinderhöjd i vissa punkter kan kravet på 50 meter siktsträcka för personbil vara dimensionerande.

4.1.2 Siktlinjer som följer av krav i Teknisk handbok

Beräkning enligt föregående stycke ger en dimensionerande stopsiktsträcka längs Vårby allé enligt Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 på 60 meter för buss och 50 meter för personbil. Denna stopsiktsträcka bedöms ge godtagbar trafiksäkerhet.

Dessa stoppsiktsträckor medför att en mindre del av tomtens nordvästra del ej kan förses med byggnad, perimeterskydd eller andra eller högre hinder (Figur 11).

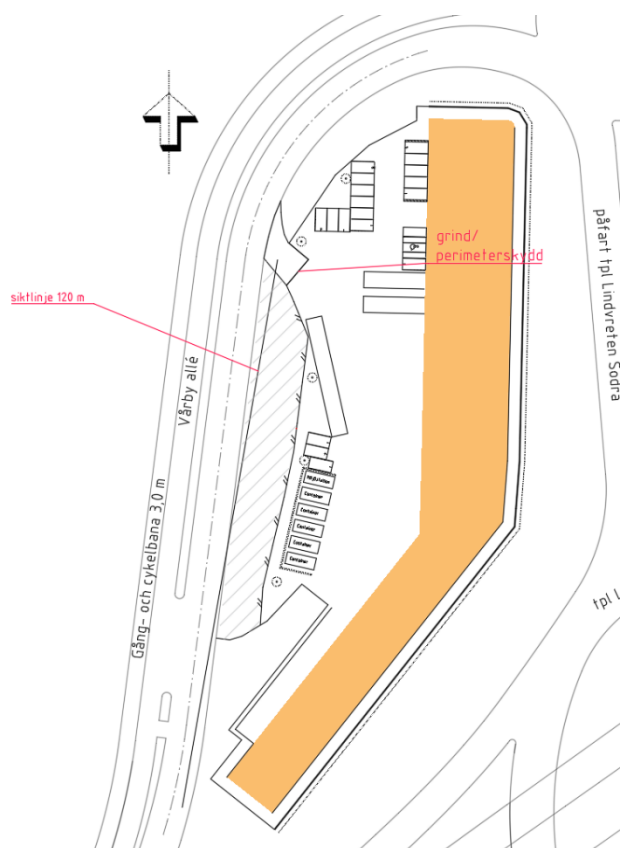


Figur 11. Krav på siktlinje för stoppsikt längs med Vårby allé enligt Huddinge kommun Teknisk handbok. Svarta och blå siktlinjer markerar siktlinjer som behöver vara fria från hinder. (Svart linje: 60 meter siktlinje för buss, Blå linje: 50 meter siktlinje för personbil).

Stopsiktsträckorna enligt Teknisk handbok 2024 är längre än motsvarande stoppsträckor i VGU 2024 referenshastighet 40 km/h. Utformning som klarar Teknisk handbok klarar därför också krav i VGU.

4.1.2.1 Tillräcklig sikt vid utfart

Vid utfart i planområdets norra del begränsas sikten av perimeterskydd. Grind föreslås placeras på cirka 5,5 meters avstånd från väggkant (Figur 12). Lastbil kan då stanna och väja utanför grind med 120 meters sikt mot norrgående trafik på Vårby allé. Vårby allé föreslås förändras till enbart ett körfält i norrgående riktning söder om utfarten, vilket förenklar för lastbil vid utfart.

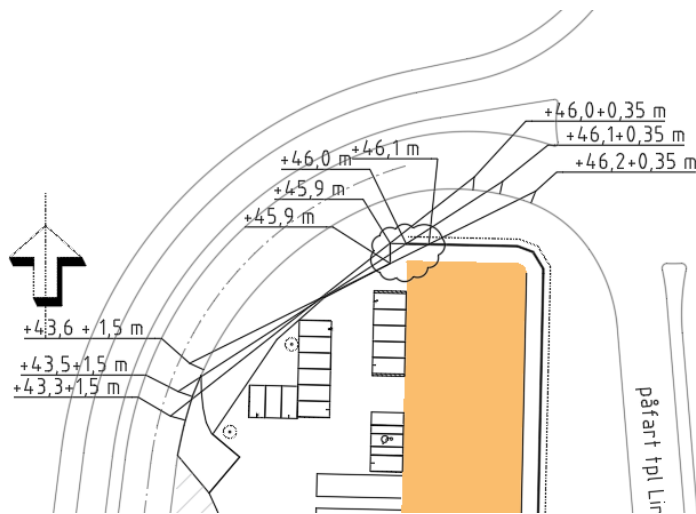


Figur 12. Grind förläggs 5,5 meter från vägkant vilket ger tillräcklig sikt vid utfart. Väglinjerna som visas på Vårby allé är projekterade av Förbifartprojektet. Figuren visar ej föreslagna förändringar av dessa väglinjer.

4.1.2.2 Konsekvens för planförslaget

Perimeterskydd och byggnad föreslås placeras på tillräckligt avstånd från Vårby allé för att klara krav på stoppsikt buss 40 km/h.

Vid det nordvästra byggnadshörnet förekommer en punkt där perimeterskyddet föreslås placeras i siktlinjer för stoppsikt på Vårby allé i plan (Figur 13). Trots att perimeterskydd ligger i siktlinjen medför höjdskillnad mellan föreslagen marknivå och vägbanan att perimeterskydd med höjd 2,7 meter kan placeras tillräckligt lågt för att inte bryta siktlinjen.



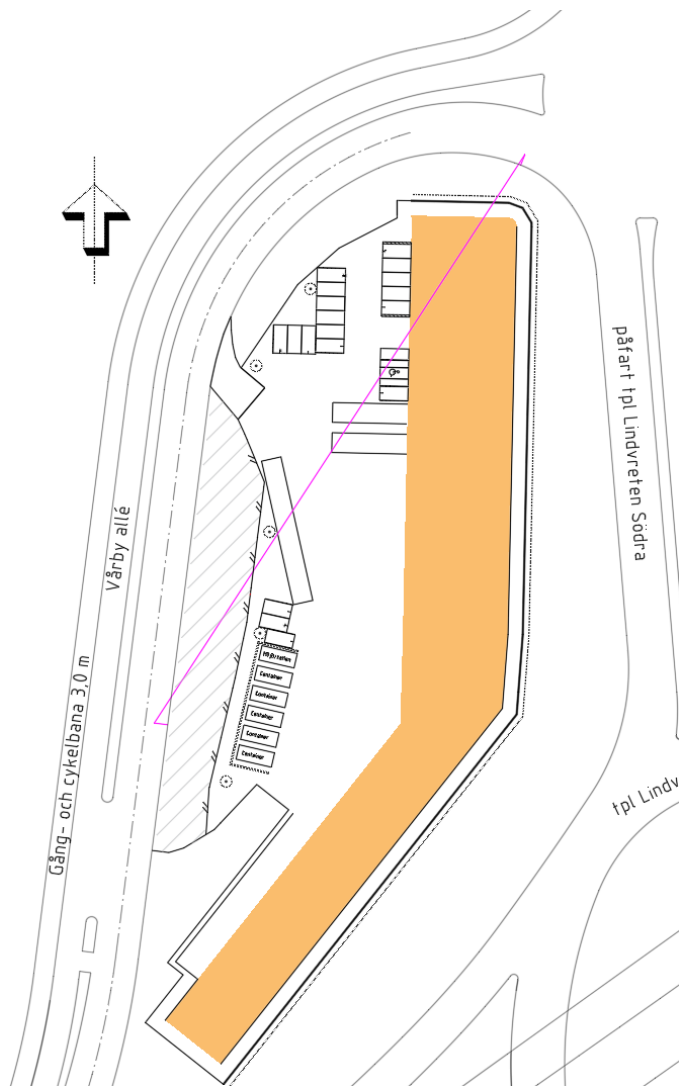
Figur 13. OBS! Höjder i figuren avser höjdsystem FS RH 00, ej RH 2000. Område där perimeterskydd är placerat i siktlinjen i plan men där perimeterskydd tack vare höjdskillnad inte bryter siktlinjen. De utritade siktlinjerna är de mest kritiska för perimeterskydd vid släntfot respektive på perimeterskydd placerat ovanpå stödmur. Mått på Vårby allé markerar ögonpunkten respektive hinderpunktens höjd för buss vid den aktuella platsen.

Siktlinjernas höjd har undersökts vid ett antal kritiska punkter inom det område där perimeterskydd ligger inom dessa i plan (Figur 13). Höjden för siktlinjerna på dessa punkter är på +46,0—+46,1 m (där perimeterskydd står på stödmur) respektive +45,9 meter (där perimeterskydd står på marken) där de passerar de kritiska punkterna. Med 2,7 meter högt perimeterskydd krävs att marknivån understiger +43,2 meter och stödmurnivån understiger +43,3—+43,4 meter. (OBS! Höjder i stycket avser Förbifart Stockholms höjdsystem FS RH 00, ej RH 2000)

Dessa nivåer understigs (men endast med liten marginal) i de förprojekterade höjder som tagits fram i samband med detaljplaneutredningen. Vid fortsatt utredning behöver hänsyn tas till detta.

Höjden 2,7 meter på perimeterskydd mäts till högsta markhöjd inom en meter utanför perimeterskyddet (för att undvika överklättring). De förprojekterade markhöjderna har samma eller lägre höjd minst en meter utanför perimeterskyddet, vilket innebär att högre perimeterskydd än 2,7 meter ej krävs om dessa höjder används.

Föreslagen utformning klarar ej krav på sikt vid 60 km/h tillåten hastighet på Vårby allé (Figur 14). Att sänkning av den tillåtna hastigheten genomförs är därför en förutsättning för planens genomförande.

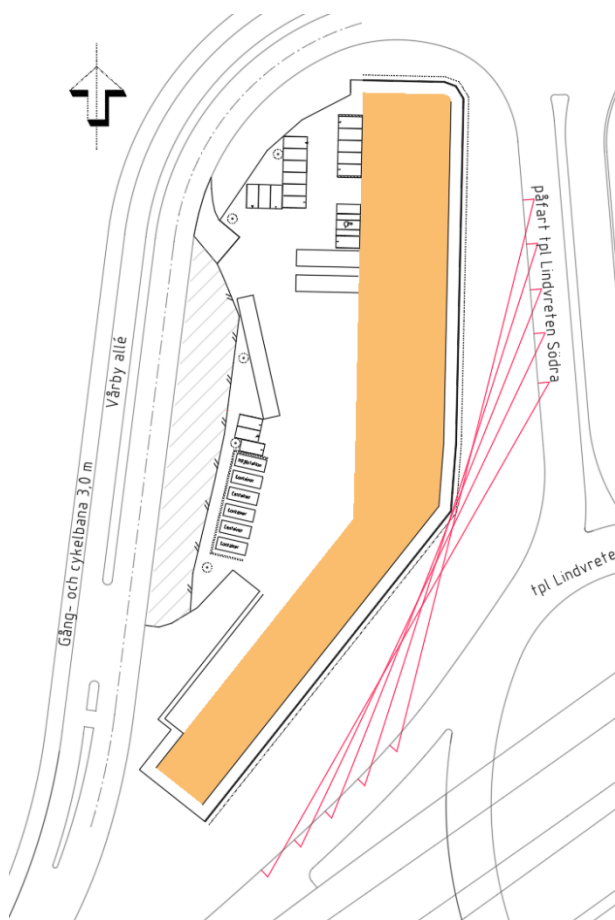


Figur 14. Om hastighet ej sänks till 40 km/h på Vårby allé gäller lila siktlinje för krav på stoppsikt buss. Detta skulle medföra att planen ej kan genomföras med föreslagen utformning.

4.1.3 Tillräcklig sikt vid tpl Lindvreten södra

För södergående trafik vid planområdets östra sida i riktning mot trafikplats Lindvreten Södra kan 60 km/h hållas. Då även denna sträcka delvis kommer att ha kommunal väghållare gäller krav i Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 på 120 meter stoppsikt för buss. Det är inte helt klarlagt om busstrafik kommer att trafikera den aktuella sträckan, men relationen är markerad i Trafikförvaltningens linjekarta i nuläget. Kraven i VGU (som gäller på en del av sträckan) är lägre och således är kraven i Teknisk handbok dimensionerande.

Följden av detta krav är att en yta i den östra delen av tomten ej kan förses med byggnad, perimeterskydd eller andra höga hinder (Figur 15). Då höjdskillnaden mellan vägbanan och tomtens föreslagna markhöjd uppgår till flera meter föreslås emellertid denna yta i huvudsak utgöras av slänt och således påverkar detta krav inte utformningen i större utsträckning.



Figur 15. Stopsiktplan för buss vid tillåten hastighet 60 km/h (120 m) enligt Huddinge kommun Teknisk handbok vid tpl Lindvreten Södra. Svart linje som skär motsvarar kantlinje för dike på mark.

4.1.3.1 Konsekvens för planförslaget

Siktplan klaras med föreslagen byggnadsplacering. Stor höjdskillnad gör att perimeterskydd inte är ett problem vid denna punkt.

4.1.4 Siktplan cirkulationsplats Vårby allé /Skärholmsvägen

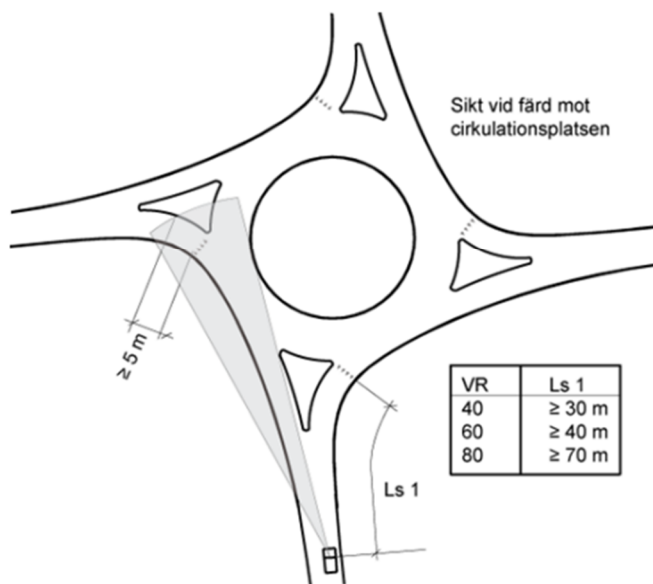
Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 ställer krav på stopsikt vid infart till cirkulationsplats baserat på *möjlig körhastighet* i denna. I cirkulationsplats norr om planområdet (Vårby allé/Skärholmsvägen) bedöms denna som mest uppgå till 40 km/h. För infart från Vårby allé kommer detta således inte överstiga stopsiktskraven i kurvan på Vårby allé. Vid infart i cirkulationsplats Vårby allé/Skärholmsvägen från tpl Lindvreten södra klaras kravet på stopsikt med marginal inom raksträcka söder om cirkulationsplatsen.

Huddinge kommun Teknisk handbok ställer också krav på sikt inne i cirkulationsplatsen. Detta krav uppfylls i cirkulationsplatsen oberoende av utformning på Vårby allé och det aktuella planområdet.

VGU ställer krav på sikt mot första infart "uppströms" vid infart till cirkulationsplats (Figur 16).

K236580

Siktområdets storlek ska uppfylla mått enligt Figur 9.2.2.2-1.

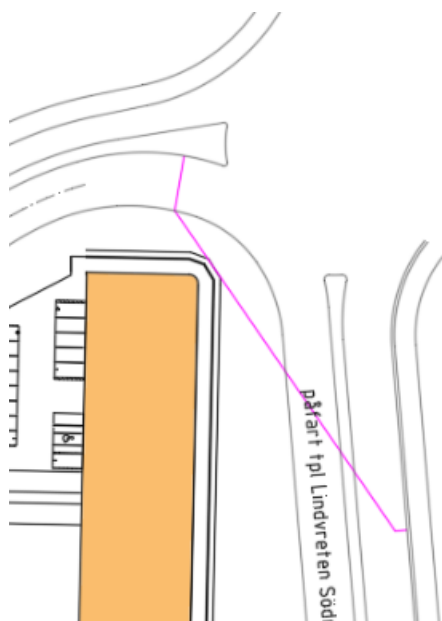


Figur 16. Siktkrav cirkulationsplats enligt VGU 2024.

För infart i cirkulationsplats från Vårby Allé påverkas inte detta siktkrav av utformning inom planområdet då siktlinjen mot Skärholmsvägen inte går över fastigheten.

För infart i cirkulationsplats från tpl Lindvreten Södra påverkas kravet på siktlinje av byggnader och anläggningar inom det aktuella planområdet (Figur 17). En förutsättning för planförslagets lämplighet är således att perimeterskydd, byggnad och andra hinder placeras längre in på tomten, alternativt att hinder placeras på tillräckligt låg nivå för att medge siktlinje över dem.

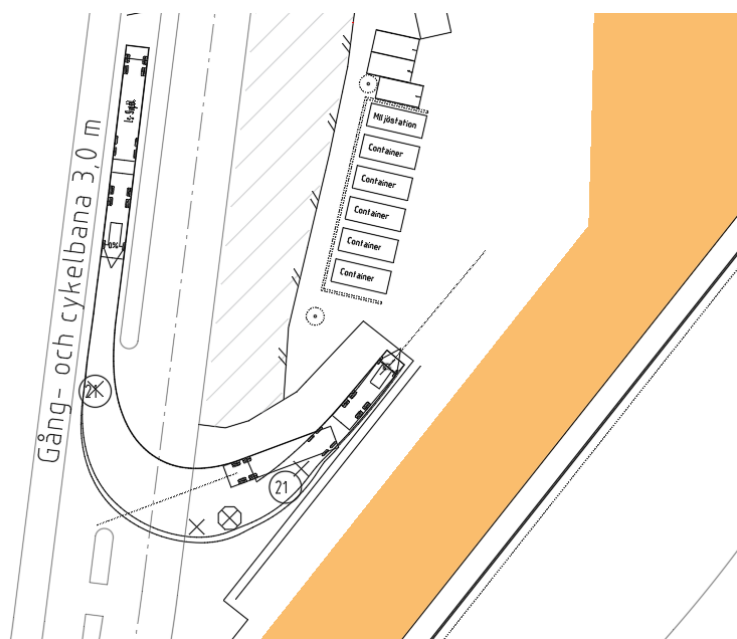
Föreslagen byggnadsplacering och perimeterskyddsplacering klarar detta siktkrav.



Figur 17. Krav på siktlinje (rosa linje) enligt VGU för cirkulationsplats Vårby allé och Skärholmsvägen vid infart från tpl Lindvreten Södra. Ögonpunkt 40 meter från cirkulationsplats följer av referenshastighet vid infarten på 60 km/h. Hinderpunkten är den minst fördelaktiga fem meter från infart mot cirkulationsplats från Vårby allé.

4.2 Väntyta vid infart utanför grind

På grund av säkerhetskrav kan ej grind vid infart till området stå öppen. I väntan på grindöppning kan lastbilar ej vänta på Vårby allé, då detta skulle begränsa framkomlighet för övrig trafik. Därför föreslås en väntyta utanför grinden som rymmer 24-metersbil (Figur 18). Grinden föreslås öppnas in mot tomten för att inte begränsa detta utrymme.



Figur 18. 24-meters lastbil kan vänta utanför grind.

4.3 Säkerhetszon/sidoområde och vägräcke

Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 ställer krav på stödremsa på minst 0,5 meter samt yta för snöupplag utanför asfaltkanten. Krav i VGU för VR 40 km/h är säkerhetszon på 2,0 meter vid vägkanten utan fasta hinder (K233321). 3,0 meter avstånd till fasta hinder antas vara tillräckligt för att uppfylla dessa krav.

Huddinge kommun Teknisk handbok 2024 ställer ej krav på vägräcken. Där utformningen av tomten innebär slänter ned från vägkanten med lutning på mer än 1:3 föreslås vägräcken i enlighet med krav i VGU 2024 (sida 60).

Föreslagen utformning har utrymme för detta.

4.4 Tillräcklig yta för parkering

Tabell 1. Beräkning av bilparkeringsefterfrågan enligt Huddinge kommun parkeringsnorm 2016.

Bilparkering	Kontor	Lager	Industri/verkstad	SUMMA
Ytor i liggande förslag (m ² BTA)	289	2898	433	3620
P-tal zon B	12	Särskild utredning	Särskild utredning	
Antal bpl	3,5			

Platsen ligger enligt kommunens parkeringsnorm i parkeringszon B, stationsnära läge, som följd av avståndet till Vårby Gårds tunnelbanestation. För Industri och lagerverksamhet anges endast parkeringstal för zon C, för zon B anges särskild utredning. Beräkning av behov för kontor i zon B ger en efterfrågan på 4 bilplatser (Tabell 1)

Bilparkering vid en snarlik underhållsdepå med motsvarande funktion för Södra Länken finns i Sickla. Denna har 10 bilplatser för personalen, men är också belägen i ett mer fördelaktigt kollektivtrafikläge. Därför föreslås 19 bilplatser i det aktuella planområdet. Ansvariga för driften av den framtida depån bedömer att detta antal kommer att täcka behovet.

En av dessa platser pekas ut som möjlig plats för tillgänglig angöring/parkering för person med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga pekas ut i planförslag inom 25 meter från entré.

Tabell 2. Beräkning av efterfrågan på cykelparkering enligt Huddinge kommun parkeringsnorm 2016.

Cykelparkering	Kontor	Lager	Industri/verkstad	SUMMA
Ytor i liggande förslag (m ² BTA)	289	2898	433	3620
P-tal zon B	10	Särskild utredning	Särskild utredning	
Antal cykelplats	2,89			

Parkeringsnormen är utformad på samma sätt för cykel, där normen endast anger parkeringstal i zon B för kontor. Beräkning av behov för kontor i zon B ger en efterfrågan på 3 cykelplatser (Tabell 2).

4.5 Påverkan Vårby allé

4.5.1 Trafikflöde vid in- och utfarter på Vårby allé

Trafikflöde på Vårby allé påverkar möjligheten till in- och utfart. Då strukturen vid tpl Lindvreten Södra och det övergripande vägnätet förändras är inte befintliga trafikmätningar tillförlitliga för att uppskatta trafikflöde på Vårby allé.

Ett antal grova uppskattningar finns i framtagna trafikmodeller. Dessa sammanställs i Tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning av prognosticerade trafikflöden på Vårby allé vid föreslagna in- och utfarter till det aktuella planområdet.

Trafikanalys	Prognosår	Trafikflöde båda riktningarna	Kommentar
Vägplan Tvärförbindelse Södertörn	2045	8 000 f/d ÅDT	
Basprognos 2045/EMME	2045	12 400 f/d VVMD	
Stockholmsmodellen (Trafikverkets mesomodell för Stockholmsområdet)	2045	8 270 f/d ÅDT (om 10% maxtimmesandel antas)	328 fordon/h i norrgående riktning i maxtimme EM
Trafikanalys förbifart Stockholm (Förstudie Kungens Kurva Skärholmen 2009)	2035	Anges ej.	Visar ingen fördröjning i maxtimme i de utredningsalternativ där Vårby allé inte används som påfartsramp (i enlighet med nu aktuellt förslag).

4.5.2 Konsekvens för planförslaget

Nordlig utfart placeras 70 meter före infart till cirkulationsplats vid korsning Vårby allé/Skärholmsvägen. Stockholmsmodellen har 328 fordon per timme under eftermiddagens maxtimme i norrgående riktning på Vårby allé. Därför bedöms risk för att kölängden blir längre än 70 meter för bägge körfälten vara låg. Möjlighet att vänta på utfart finns. Vårby allé föreslås enbart få ett körfält söder om denna utfart för att underlätta utfarten.

De fordonsrörelser som alstras genom exploateringen beräknas uppgå till 40–80 personbilar per dygn samt cirka 12 vägassistansfordon (TMA-bilar) och lastbilar. Detta bedöms ha försumbar påverkan på befintliga beräknade trafikflöden (minst cirka 8 000 fordon/dygn ÅDT) på Vårby allé och i cirkulationsplats.

Planförslaget innebär bibehållen framkomlighet för busstrafik på Vårby allé.

4.6 Utrymme för dimensionerande situation

Som mest väntas en lastbil röra sig inom området samtidigt. Lastbilsrörelser och personbilsrörelser ska kunna ske medan fordon står uppställt på lastplatser. Personbil ska kunna köra ut medan lastbil kör in på infart. Placeringar i planförslaget uppfyller detta.

Vid hämtning/lämning av vissa containrar kan inte infart till området ske. Då detta sker mycket sällan och ej pågår under lång tid bedöms detta vara acceptabelt.

4.7 Övergångsställe/passage för gång- och cykeltrafik

Parallellt med Vårby allé på dess västra sida finns en befintlig gång- och cykelbana som ej påverkas av planförslaget (Figur 20). Planområdet ligger ej i direkt anslutning till gång- och cykelnät. Ny gång- och cykelbana har projekterats av Förbifart Stockholm-projektet på Vårby allé. Övergångsställe/passage för gång- och cykeltrafik föreslås söder om infarten för att göra det möjligt för personal att ta sig från gång- och cykelbana på Vårby allé till fastigheten.

Detta övergångsställe föreslås hastighetssäkras till 30 km/h i enlighet med allmänt råd i Transportstyrelsens byggregler (TSFS 2021:122). Hastighetssäkring föreslås utföras med vägkuddar för att minimera påverkan på busstrafiken.

Väntyta för gående/cyklister på 1,7 meter vid gång- och cykelbanan samt 2,0 meter väntyta i refug mellan körfält föreslås i enlighet med Huddinge kommun Teknisk handbok. Vårby allé föreslås smalnas av till ett körfält i vardera riktningen för att höja trafiksäkerheten vid denna punkt, vilket också möjliggör väntytors utrymmesmässigt.



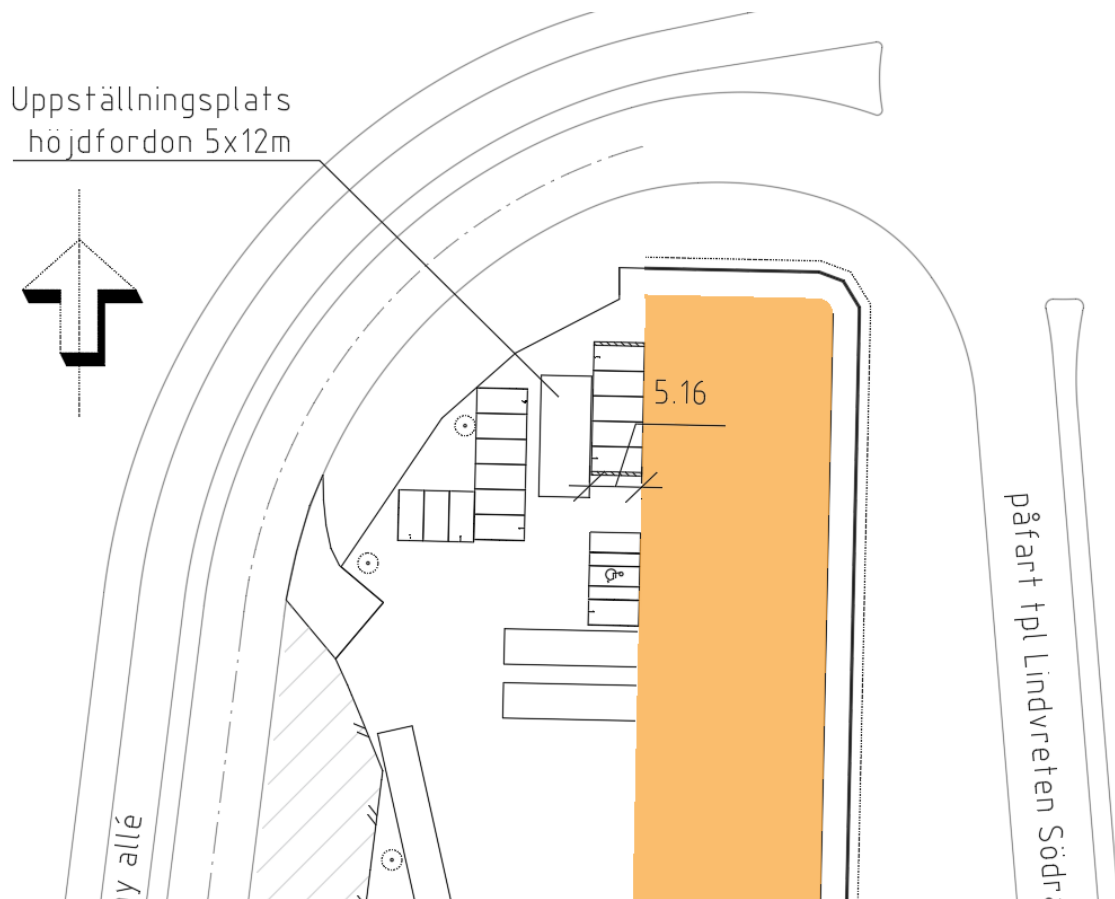
Figur 20. Lokalisering av befintlig gång- och cykelbana, ny gång- och cykelbana samt föreslaget övergångsställe. Ortofoto: Huddinge kommun.

4.8 Räddningstjänstens tillgång

Räddningstjänsten (Södertörns Brandförsvarsförbund, SBFF) ges tillgång till tomten genom kod för att öppna grinden vid infart. Tillräckligt utrymme finns för att nå uppställningsplats inom 50 meter från angreppspunkten (huvudentrén) även om lastning pågår (i enlighet med krav i BBR).

Pausutrymmen för vägassistans, beläget på plan 2 i närheten av huvudentrén, har ej tillgång till alternativ räddningsväg via nödtrapphus. Därför föreslås att alternativ utrymningsväg löses genom räddningstjänstens höjdfordon enligt SBFF:s riktlinjer ("PM - Framkomlighet och utrymning med hjälp av räddningstjänsten 2021").

Uppställningsplats för höjdfordon i enlighet med krav från SBFF föreslås mellan bilparkeringsplatser nära huvudentrén (Figur 21). Uppställningsplatsen är närmre än 9 meter från fasad i enlighet med kravställningen.



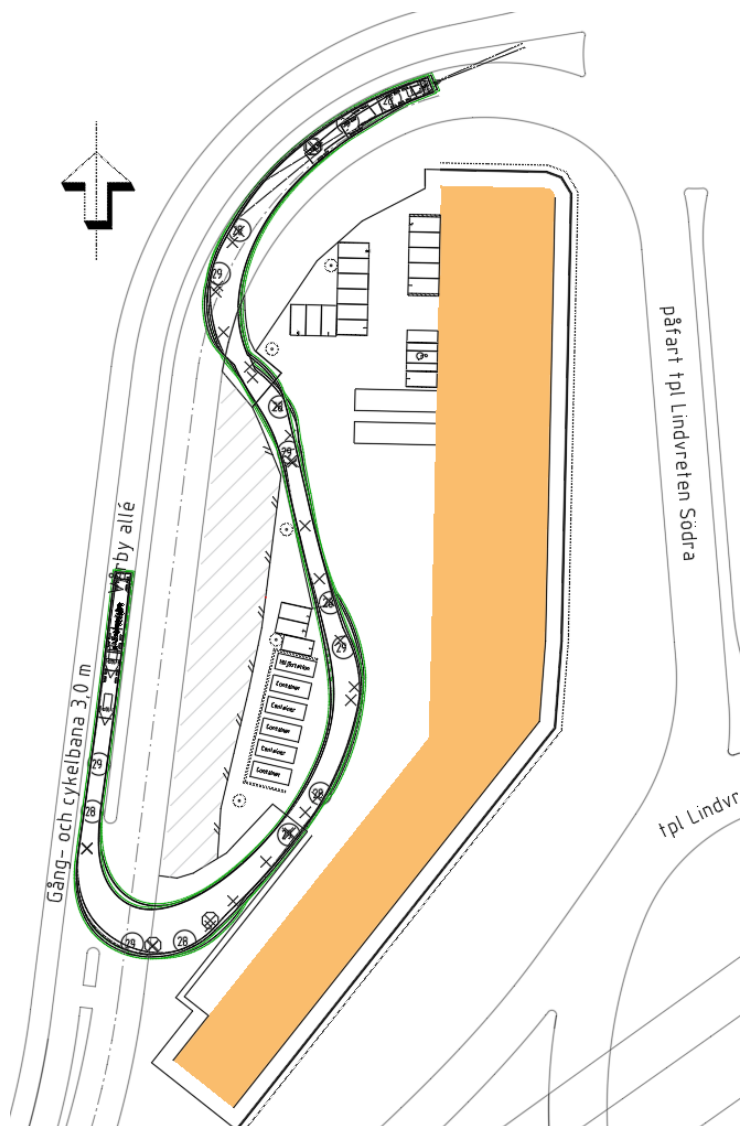
Figur 21. Placering av uppställningsplats för Räddningstjänstens höjdfordon. Dimension 5,0 x 12,0 meter enligt krav från SBFF. Avstånd till fasad understiger 9,0 meter.

4.9 Körspårsanalys

Projekterad hastighet i körspårsprogrammet är satt till 10 km/h framåt och 2,5 km/h vid backning inne på tomten. På Vårby allé i södergående riktning antas hastigheten sänkas till 30 km/h inför infart. 24-meters lastbil antas kunna sänka hastighet till 10 km/h inför infart.

4.9.1 Leverans med 24-metersbil

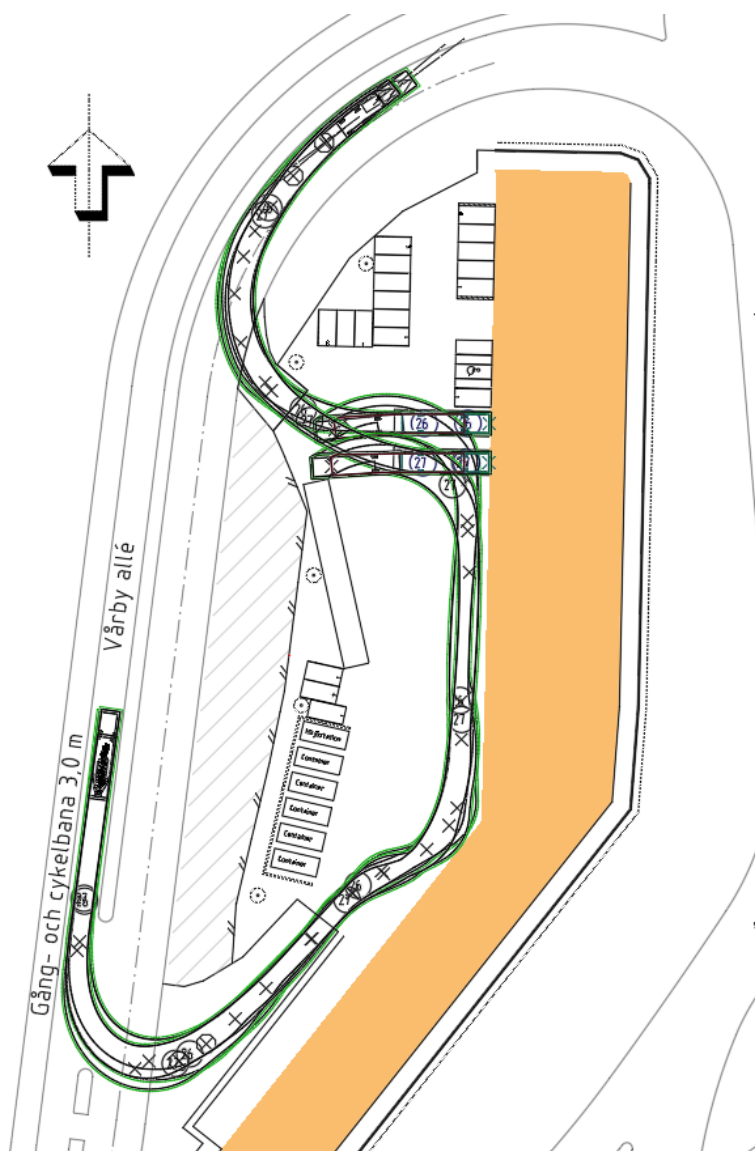
Tillräckligt utrymme finns för leverans med 24-meters lastbil. Körspår för Typfordon Ls och Typfordon Lps visas överlappande nedan (Figur 22).



Figur 22. Körspår för Typfordon Ls och Typfordon Lps vid infart, angöring lastplats samt utfart med 24-meters lastbil.

4.9.2 Leverans till höglager för 12-meters lastbil

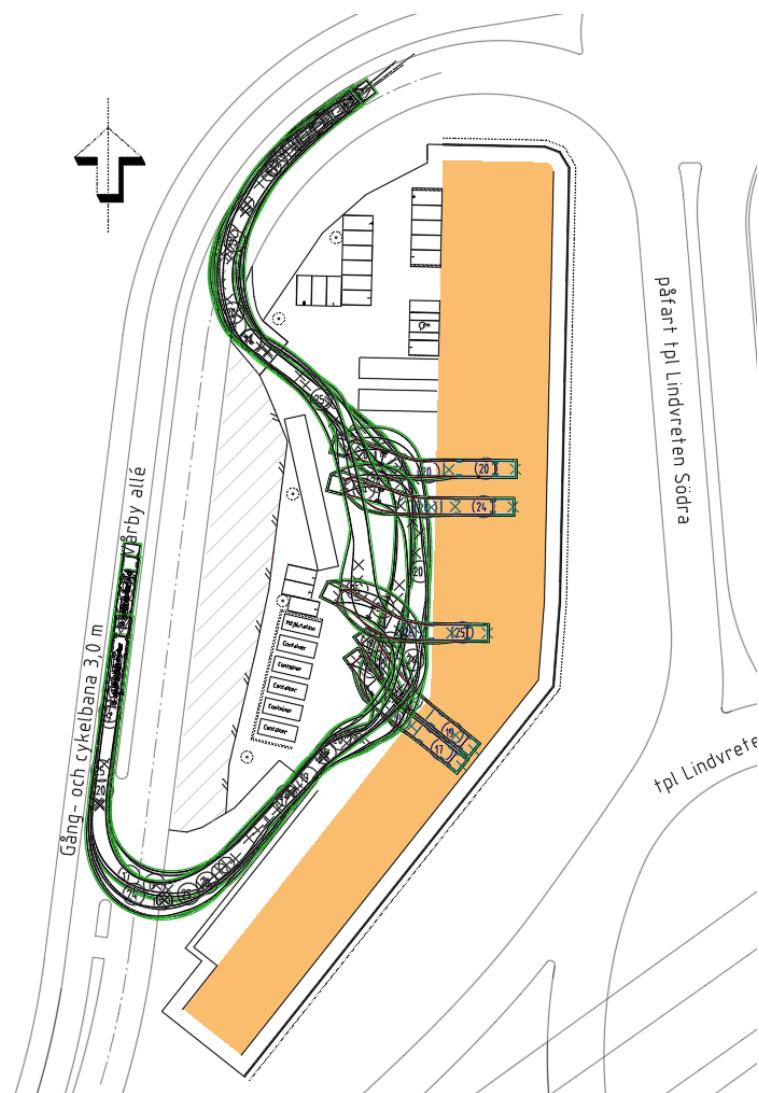
Infart till lastplats för 12-meters lastbil är möjlig, dock förutsätter detta att endast en av lastplatserna används i taget (Figur 23). Detta kan göras medan lastning på lastplats för 24-metersbil pågår.



Figur 23. Körspår Typfordon LBN för lastplatser vid höglager.

4.9.3 Uppställning TMA-fordon, leverans till testyta, verkstad, tvätthall

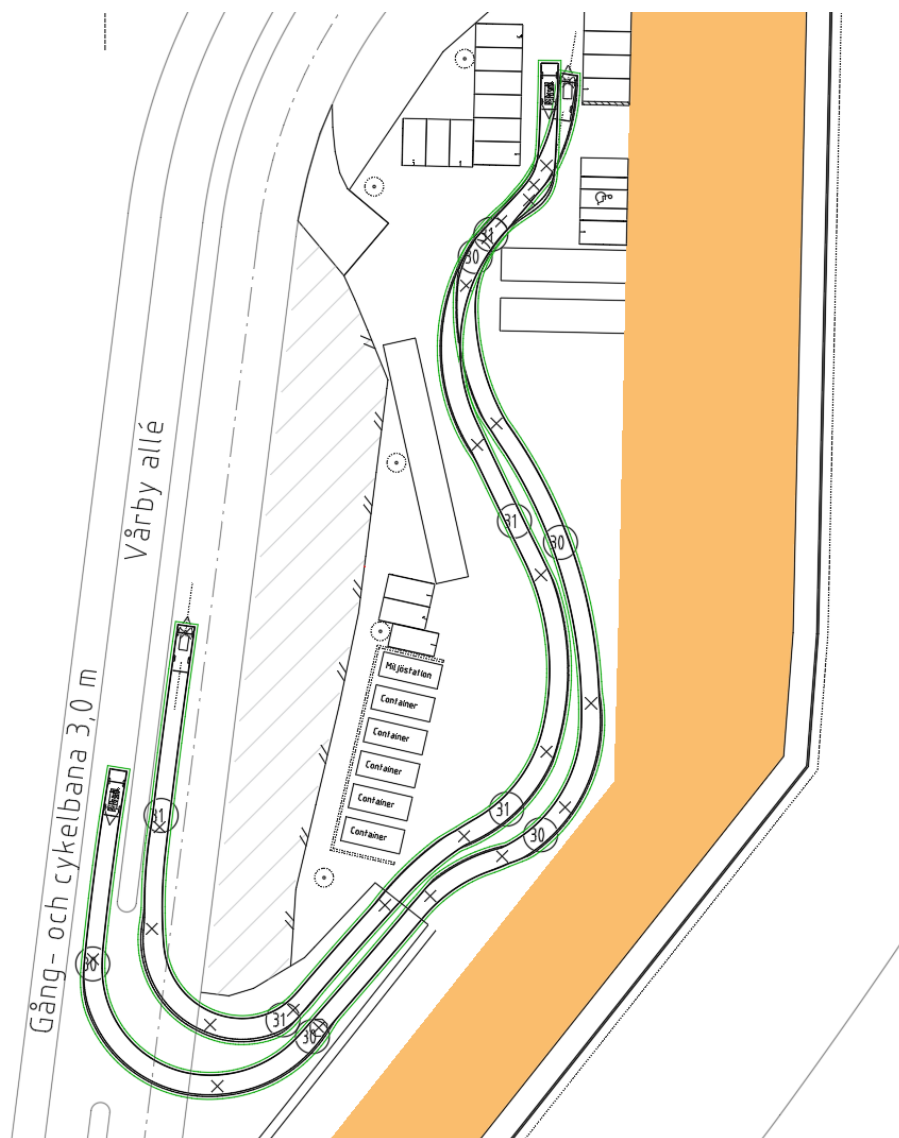
Infart till de fem funktioner inne i byggnad/skärmtak som ska nås med lastbilar kan ske medan lastplatser vid höglager och lastplats för 24-metersbil används (Figur 24). TMA-fordon analyseras med Typfordon Los, övriga lastbilar med Typfordon LBn.



Figur 24. Körspår för Typfordon LBn till verkstad, tvätthall och testyta, samt Typfordon Los (TMA-bil) till uppställningsplatser skärmtak.

4.9.4 Infart till bilparkering medan lastning höglager sker

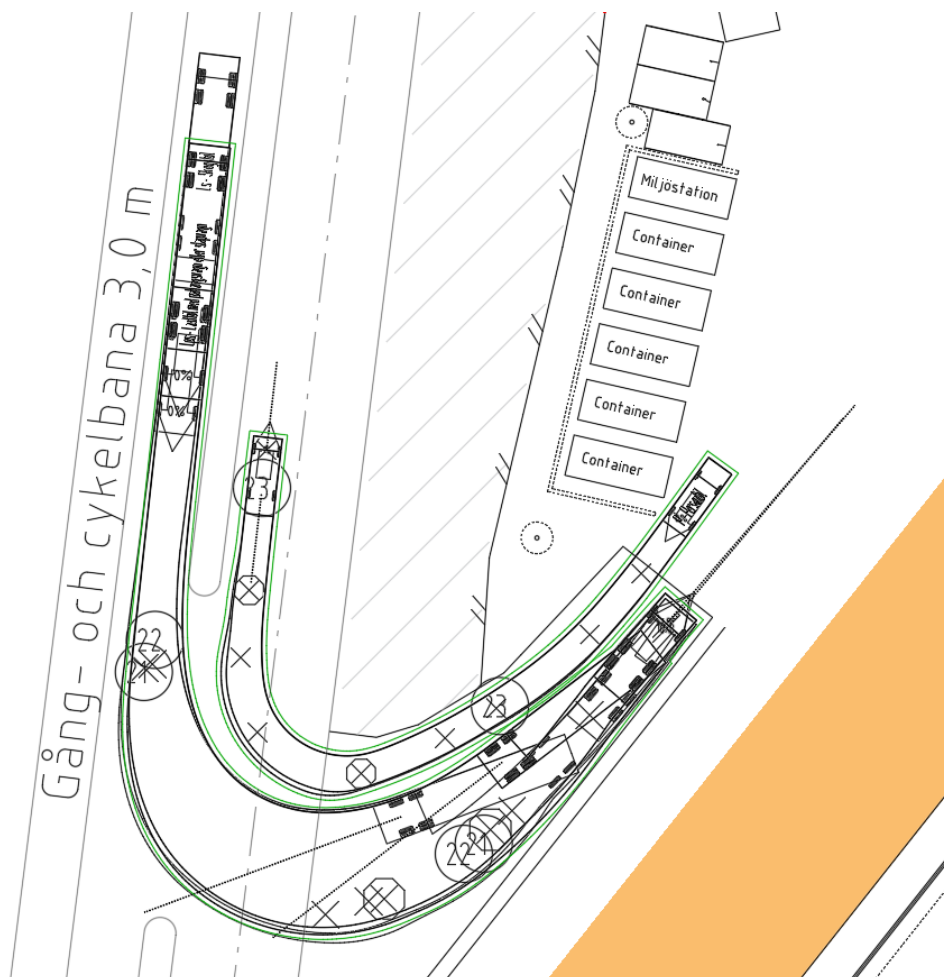
Då lastning vid höglager beräknas ske mindre än en gång per dag kommer det oftast vara möjligt att köra in och ut från bilparkeringsplatser på ett enklare sätt (Figur 25). Men även vid lastning kan personbil köra in eller ut från parkeringsplats, dock ej både in och ut samtidigt.



Figur 25. Körspår Typfordon P till bilparkeringsyta medan lastning vid höglager pågår.

4.9.5 Utfart personbil medan 24-metersbil väntar utanför grind

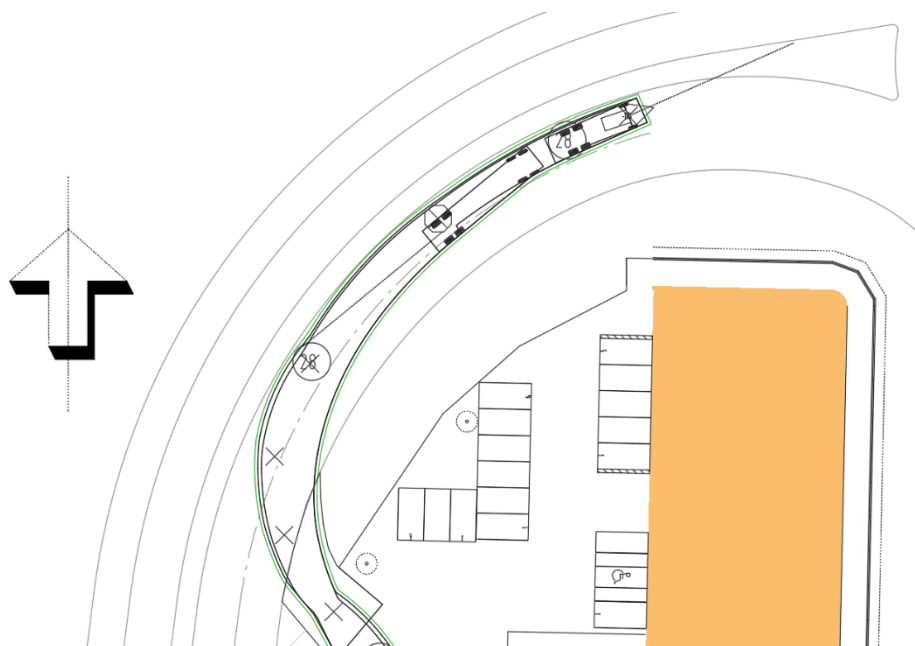
In- och utfart i områdets södra del föreslås utformas med tillräckligt utrymme för utfart med personbil medan 24-meters lastbil väntar på infart.



Figur 26. Utfart med personbil är möjlig med 24-meters lastbil väntar på infart.

4.9.6 Körning med 24-meters-lastbil i kurva med 60-meter radie

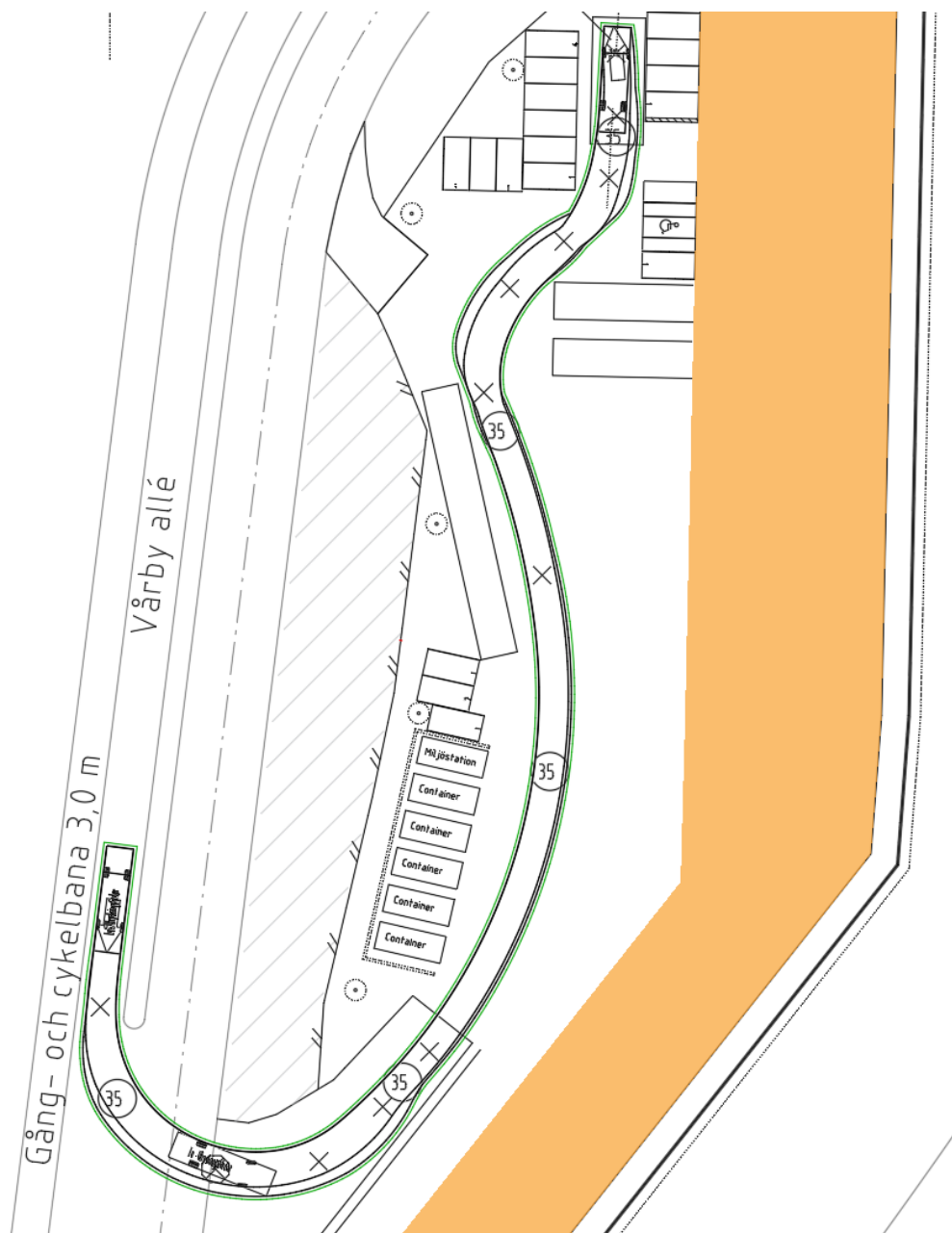
Kurvan på Vårby allé är ej dimensionerad för 24-meterslastbil. Vid körning i kurvan efter utfart sveper släpet över intilliggande körfält (Figur 27). Då leverans med 24-metersbil endast kommer ske cirka en gång per år bedöms detta vara acceptabelt.



Figur 27. Körspår för Typfordon Ls på Vårby allé. Vid körning i allt för snäv kurva sveper släpet över intilliggande körfält.

4.9.7 Räddningstjänstens framkomlighet till uppställningsplats för höjdfordon

Räddningstjänsten kan nå uppställningsplats för höjdfordon även om parkeringsplatser och lastplatser används. Körspår har undersökts med Typfordon Lu. (Figur 28)



Figur 28. Infart med räddningstjänst till uppställningsplats för höjdfordon (Typfordon Lu). Fungerar även vid lastning och användning av bilparkeringsplatser.

5 Summering

Med den föreslagna utformningen kan en trafiklösning som uppfyller driftens krav samt tillgodoser de krav på bebyggelsen som ställs i kommunens riktlinjer tillskapas. En förutsättning för att kraven ska kunna uppfyllas är att kommunen genomför den planerade sänkningen av hastighetsbegränsningen på Vårby allé till 40 km/h.

Exploateringen beräknas få begränsad påverkan på omgivande vägnät. Samtliga trafikfunktioner ryms inom fastighetsgräns/perimeterskydd. Körspårsanalys visar att det är möjligt att genomföra de nödvändiga fordonsrörelserna. Räddningstjänstens väg till uppställningsplats är tillgänglig även när lastplatser används.

Medskick till fortsatt utredning är att marginalerna för siktkrav vid perimeterskydd vid byggnadens nordvästra hörn är små och att förändringar av markhöjden i denna del måste göras med hänsyn till detta.