

Styrelsen	2021-09-22/23
Handling nr	10.6
Handläggare	Johan Tallhage
Daterad	2021-08-13
Reviderad	

**Till
Styrelsen för Västtrafik AB**

Bussdepå Vädermotet, förstudie

FÖRSLAG TILL BESLUT

Med anledning av nedanstående föreslås styrelsen besluta

- att godkänna förstudie bussdepå Vädermotet,
- att godkänna investeringskalkyl för genomförandet inkl markförvärv om 512 mnkr, preliminär hyreskostnad om 26,2 mnkr per år, utrustningsinvestering om 18,9 mnkr, samt
- att föreslå regionstyrelsen att godkänna förstudien av investering bussdepå Vädermotet till investeringsplanen som en ägarstyrd fastighetsinvestering.

Skövde dag som ovan

Lars Backström

Camilla Holtet

SAMMANFATTNING

På västra Hisingen i Göteborg saknas rådighet över bussdepå. Att skapa en lokal bussdepå vid Vädermotet följer den av styrelsen beslutade målbilden för bussdepåer (2020-04-24, handling 08.4). En ny depå i nämnd lokalisering ökar kollektivtrafikens flexibilitet, medför reduktion av tomkörningar och belastning på såväl trafik som miljö.

Förstudien redovisar en depålösning som uppfyller det fastställda behovet. Det innebär en fullvärdig depå för ca 90 bussar, i första hand elektriska.

Föreslagen investering i depån utgör en *Ägarstyrd* investering, vilket innebär att VGR äger fastighet inklusive anläggning. Genom Västfastigheter som hyresvärd hyrs depån ut till Västtrafik som i andra hand villkorar och hyr ut depån till aktuellt trafikföretag.

Investeringskalkyl och hyresberäkning är kvalitetssäkrad av Västfastigheter. Föreslagen investering i utrustning ger en modern och effektiv bussdepå. Ett nollalternativ, d v s uteblivet genomförande, kan innebära negativa konsekvenser och stora funktionella och ekonomiska risker för kommande busstrafik.

BAKGRUND

Bussdepåsituationen i Göteborg är ansträngd. Parallellt med att kollektivtrafiken expanderar planeras fem depåer, varav fyra ägs av Göteborgs stad eller av staden ägda bolag, att avvecklas mellan 2024 – 2032. Det är därför angeläget att nya depåer förverkligas innan andra depåer avvecklas.

Markområdet har identifierats i samverkan med Göteborgs Stad, tillika ägare av berörd fastighet. Byggnadsnämnden beslutade 2014 om att upprätta ny detaljplan för området. Arbetet vilandeförklarades dock. Stadsbyggnadskontoret har nu meddelat att det är möjligt att återstarta detaljplanarbetet under 2021.

Västtrafik och Västfastigheter, samt såväl Stadsbyggnadskontoret, Fastighetskontoret och Trafikkontoret inom Göteborgs stad, har bedömt att det geografiska och trafikmässiga läget är lämpligt för en bussdepå.

ÄRENDEGENOMGÅNG

Västtrafik och Västfastigheter har gemensamt producerat förstudien som utgår från Västtrafiks behovsbeskrivning (Dnr 1-649-20, juni 2020).

Effektmål

Bussdepå Vädermotet ska stödja det övergripande målet om ökat hållbart resande (Regionalt trafikförsörjningsprogram, RF 2016) och strategin att regionen står för

ägandet av depåerna i Göteborg (Målbild för bussdepåer, VT 2020). Rådighet över depåsituationen skapar förutsättningar för långsiktiga planeringshorisonter samt konkurrensneutrala och kostnadseffektiva trafikupphandlingar. En viktig strategi i Västrafiks affärsplan är att *säkra en pålitlig leverans* genom att *serva den som servar kunden*. Vidare är elektrifiering samt utveckling av den fysiska infrastrukturen två av fem fokusområden. Västfastigheters övergripande visioner *Tillsammans skapar vi hållbara miljöer* och *Hållbarhet, öppenhet och nytänkande* ligger till grund för depåns gestaltning och framtida förvaltning.

Busstopp Vädermotet ska:

- säkerställa en långsiktigt fungerande och fullvärdig busstopp för elektrifierad busstrafik, primärt för stadstrafiken på södra och västra Hisingen, sekundärt för andra närbelägna busslinjer samt som komplement till eventuellt kommande satellit-depåer.
- säkerställa en effektiv, miljöriktig och trygg arbetsplats med god arbetsmiljö för Västrafiks partners.
- genom god lokalisering bidra till att minimera tomkörningar mellan depåerna och trafikområdena, i syfte att reducera kostnaderna, kunna utföra trafikuppgifterna effektivt samt att reducera trafik- och miljöbelastningar.

Beskrivning av objektet

Övergripande

Området ligger i direkt anslutning till Vädermotet med god access västerut på Öckeröleden (väg 155) mot Torslanda, Amhult och Göteborgs norra skärgård. Vid Vädermotet går Hisingsleden norrut på Hisingen och vidare mot Angered. Söderut når man fastlandet via Älvsborgsbron. Via Lundbytunneln leder väg mot östra Göteborg. Närmaste hållplats är Ruskvädersgatan, ca 200 meter öster om depåområdet. Vårväderstorget, som är utpekat som ett framtida trafiknav, ligger knappt 2 km nordost om området.

Busstopp Vädermotet avses bli en busstopp för i första hand elbussar, med kapacitet för ca 90 bussar.

Depån kommer att bli en stor och attraktiv arbetsplats för bussförare, verkstads- och städpersonal samt kontorspersonal och trafikledning. Depåfunktionerna ska säkerställa att fordonsflottan och förare som utgår från depån kan trafikera som planerat så att risken för inställd eller försenad trafik minimeras. En busstopp av denna storlek utgör arbetsplats för ca 350 - 400 personer, där maximalt 150 personer vistas samtidigt. Den totala markarealen utgör ca 34 000 kvm.

Handlingsalternativ

Ett flertal alternativa lösningar har tagits fram och utvärderats under förstudien. Olika placeringar av byggnaden har prövats och resulterat i olika körmönster på depån. Det valda alternativet har slutligen bedömts som överlägset av framför allt följande skäl:

- Enkelriktad rundkörning
- Reducering av mängden backrörelser, detta tack vare en viss mängd uppställningsplatser för genomfart
- Layout som möjliggör successiv utbyggnad av byggnad och uppställningsplatser
- Naturlig placering av personalparkering med nära, säkert och tydligt förhållande till byggnadens huvudentré.

Byggnaden

Byggnaden omfattar ca 5 000 m² bruttoarea (BTA). Lokalerna fördelas enligt följande:

Byggnad i två plan som består av två sidor. Ena sidan inrymmer administrativa lokaler. Den andra sidan inrymmer 6 verkstadsskepp med tillhörande serviceutrymmen, 2 tvätthallar, 2 städhallar, miljörum samt teknikutrymmen.

Lokalernas yta fördelas på cirka 2 200 m² verkstads- inklusive serviceytor, cirka 700 m² teknikutrymmen, cirka 1 000 m² tvätt- och städhall samt cirka 1 100 m² kontors- och personalytor.

Utrustning

Merparten av såväl lös som fast utrustning samt inredning på depån (i såväl verkstad och tvätt-/städhall som kontor och övriga lokaler) styrs av hur trafikföretaget väljer att genomföra sitt trafikåtagande, varpå trafikföretaget själva ansvarar för inköp och förvaltning av merparten av utrustning samt inredning. Ett exempel på fast utrustning som trafikföretaget ansvarar för är laddutrustning för bussens elladdning (elkraftmatning fram till varje laddpunkt ingår dock i fastigheten/hyresobjektet).

Den verksamhetsutrustning som integreras i fastigheten och har en teknisk livslängd som är längre än ett trafikavtal installeras och ägs dock av Västtrafik, men underhålls av trafikföretaget.

Tidplan och fortsatta åtgärder

Beslut i Fastighetsnämnden planeras till den 23/9 2021 gällande godkännande av förstudien samt investeringskalkyl och markförvärv (FAST 2021-00684).

I kommande skeden kommer detaljplan att upprättas av Stadsbyggnadskontoret. Program- samt systemhandling upprättas av Västfastigheter. Efter ett eventuellt godkänt genomförandebeslut tas bygghandling fram och entreprenad upphandlas.

Preliminär tidplan för projektet:

- Programhandling start Q4 2022
- Systemhandling start Q1 2024
- Detaljprojektering start Q3 2025
- Byggstart Q1 2027
- Färdigställande Q3 2029

ÖVERVÄGANDEN

Den planerade depån säkerställer långsiktig rådighet för depåsituationen på södra och västra Hisingen samt skapar goda förutsättningar för kommande trafikupphandlingar och trafikperioder.

Det är angeläget att nya depåers färdigställanden är tidsmässigt synkroniserade med kommande trafikavtalsperioder. Avseende bussdepå Vädermotet är planeringshorisonten i detta avseende för närvarande god.

Ett nollalternativ, d v s uteblivet genomförande, riskerar medföra negativa trafikmässiga konsekvenser och stora ekonomiska risker för kommande busstrafik.

FINANSIERING OCH RESURSKONSEKVENSER

Investeringsutgifter

- Preliminärt investeringsbelopp för VGRs investering, kostnadsläge år 2021: 512 mnkr inkl. markförvärv.
- Preliminärt investeringsbelopp för Västtrafiks verksamhetsutrustning: 18,9 mnkr
- Preliminärt investeringsbelopp för konstnärlig utsmyckning: 4,7 mnkr

Driftekonomiska konsekvenser – Västtrafiks hyreskostnader

- Avskrivningsperiod: 30 år
- Avtalstid: 30 år
- Preliminär hyra/år vid nybyggnation (inkl konstnärlig utsmyckning): 26,2 mnkr

Ekonomi, övrigt

Om en färdigställd och anmäld förstudie, eller delar av förstudien, inte leder till ett uppdrag från regionstyrelsen om att påbörja genomförandeplanering står berörd nämnd/styrelse för 20 procent och regionstyrelsen för 80 procent av den upparbetade kostnaden gällande förstudien.

TIDIGARE BESLUT

Beslut i Regionstyrelsen 2020 (RS 2019-04808), Investeringsplan 2021-2023:

”För nedanstående investeringsidéer har regionstyrelsen beslutat att berörd nämnd/styrelse får i uppdrag att påbörja/återuppta förstudie. De erhåller därför planeringsmedel för arbetet med förstudien och i tillämpliga fall utrymme för markköp.” (Nummer 59: Västtrafik, Strategisk bussdepå, Västra Hisingen).

//

Bilagor

Bilaga 1- Förstudie bussdepå Vädermotet

(Bilagor till förstudien finns tillgängliga i ärende Dnr 1-649-20)

Västra Götalandsregionen
Västfastigheter
Diarienummer: FAST 2021-00684
Projektnummer: 30405
Datum: 2021-07-07

Västtrafik
Diarienummer 1-649-20

Busstdepå Vädermotet

Förstudie



Innehåll

1	Sammanfattning av förslaget	5
2	Regionövergripande utgångspunkter.....	6
2.1	Uppdraget från Regionstyrelsen.....	6
2.2	Uppfyllda kriterier för ägarstyrda investeringar	6
3	Förutsättningar	8
3.1	Regionövergripande planeringsförutsättningar	8
3.2	Verksamhetens planeringsförutsättningar	9
3.3	Västfastigheters planeringsförutsättningar.....	9
3.3.1	Kommunala planer och myndighetskrav	9
3.3.2	Platsens förutsättningar	10
3.3.3	Programförutsättningar och lokalprogram	12
3.3.4	Gestaltningmål.....	13
3.4	Beroenden av andra investeringar	14
3.5	Samordning med berörda serviceorganisationer	14
3.6	Samordning med andra förvaltningar/bolag och externa aktörer.....	14
4	Förslag till lösning – Verksamhet.....	15
4.1	Lösningförslag	15
4.2	Ändamålsenlighet.....	17
4.3	Proportionalitet och effektivitet	17
5	Förslag till lösning – Fastighet	18
5.1	Lösningförslag	18
5.1.1	Marklayout och trafikrörelser	18
5.1.2	Byggnadslayout.....	21
5.1.3	Gestaltning	24
5.1.4	Tekniska lösningar	27
5.1.5	Överensstämmelse med Västra Götalandsregionens horisontella krav	29
5.2	Ytor	29

6. Tidplan och fortsatta åtgärder.....	30
7 Förslagets ekonomiska konsekvenser.....	31
7.1 Investeringsutgifter	31
7.2 Driftekonomiska konsekvenser – hyra.....	32
7.3 Övrigt	32
8 Risker och riskhantering	33
9 Handlingsalternativ	34
9.1 Förkastade alternativ	34
10 Organisation och Deltagare.....	36
Bilagor; ritningar, illustrationer, skisser mm	37

1 Sammanfattning av förslaget



Läget för Bussdepå Vädermotet på västra Hisingen.

Det valda lösningsalternativet för Bussdepå Vädermotet innebär en depå med uppställning/laddningsplats för upp emot 90 bussar. Det handlar om en fullvärdig depå av hög kvalitet med lång livslängd samt expansionsmöjligheter för ett ökande kollektivtrafikutbud. Det innebär att merparten av erforderliga funktioner finns samlade på depån; bussuppställning med teknikförsörjning, verkstad för service och reparationer, städ- och tvätthall, tankning/laddning av i första hand elbussar, personal- och administrativa lokaler, trafikledning, miljöstation och personalparkering. Den nya depån kommer att erbjuda trafikutövaren en effektiv, miljöriktig och trygg arbetsplats.

Det valda lösningsalternativet är i linje med Västtrafiks målbild (VT Styrelse april 2020), innebärande att skapa rådighet över situationen för bussdepåer för stadstrafik/områdestrafik i stadstrafikområdena inom VGR där situationen i Göteborgsområdet utgör den största utmaningen.

Markområdet har kunnat disponeras effektivt med avseende på körmonster, servicebyggnadens placering, personalparkering och in-/utfart direkt kopplad till väginfrastrukturen. En bussdepå vid Vädermotet har en lokalisering som är så optimal som möjligt på södra och västra Hisingen, med tanke på busslinjernas sammanvägda utsättningspunkter. En placering nära trafikområdena minimerar de tomkörningar som annars riskerar orsaka höga kostnader, mindre effektivt kollektivtrafikutbud samt ökade trafik- och miljöbelastningar. De positiva effekterna och besparingarna över depåns livstid är avsevärda.

2 Regionövergripande utgångspunkter

2.1 Uppdraget från Regionstyrelsen

Regionstyrelsen fattade beslut 2020-03-31 (RS 2020-00011) innebärande ett övergripande uppdrag till Västtrafik att i Göteborgsområdet genomföra förstudier för bussdepåer enligt nedan:

”Styrelsen för Västtrafik ska i förstudier utreda lösningar för depåkapacitet för bussar som inklusive befintliga depåer motsvarar ca 875 bussar.

Bussdepåer i Göteborgsområdet – Västtrafik

Västtrafik ska i förstudier utreda lösningar för depåkapacitet för bussar som inklusive befintliga depåer motsvarar ca 875 bussar, vilket är det prognosticerade kapacitetsbehovet vid 2030.

Kapacitetsbehovet ska fördelas på 5–7 olika platser i Göteborgsområdet på depåer som VGR antingen äger eller förhyr i långsiktiga hyresavtal. Byggnation av depåkapacitet bör ske successivt och anpassat till hur busstrafiken utvecklas.

När möjligheten finns till strategiska erforderliga markinköp som svarar mot anmäld behovsanalys ska fastighetsnämnden begära beslut om detta i regionfullmäktige.

I arbetet med förstudier ingår att klargöra hur de driftkostnader som följer med lösningen ska finansieras och redogöra för att det finns en ekonomi som kan bära förslaget på finansiering.”

2.2 Uppfyllda kriterier för ägarstyrda investeringar

Investeringen uppfyller följande kriterier för ägarstyrda investeringar:

Kriterium 1:

” Utökad verksamhet/kapacitet och/eller ökad kvalitet i verksamheten som medför en varaktig ökning av verksamhetens driftkostnader.”

Kollektivtrafikens mål är formulerade i [Trafikförsörjningsprogrammet 2021 - 2025](#) (maj 2021), det viktigaste dokumentet i utvecklingen av kollektivtrafiken i Västra Götaland. Här beskrivs hur kollektivtrafiken ska utvecklas och var fokus på kollektivtrafiksåtgärder ska ligga. Om depåer skrivs bland annat:

”Depåer är en viktig och kostsam funktion som krävs för att kollektivtrafiken ska fungera. Västra Götalandsregionen/Västtrafik ser stora behov av nya depåer för både buss och spårfordon för att kunna utveckla kollektivtrafiken på ett konkurrensneutralt och kostnadseffektivt sätt. Omställningen till elbussar kräver nya infrastrukturlösningar, där bland annat nya depåer i strategiska lägen är en förutsättning för att klara en elektrifiering av kollektivtrafiken.”

Lösningförslaget i förstudien är en del av målets förverkligande.

Kriterium 2:

”Införande av ny teknik/nya metoder i verksamheten.”

Trafikförsörjningsprogrammet innehåller målsättningar om ökad användning av förnybara drivmedel med låg klimatpåverkan, bland annat innebärande elektrifierad stadstrafik.

Miljö- och klimatstrategi för kollektivtrafiken i Västra Götaland (okt 2018) innehåller mål för minskade fossila koldioxidutsläpp, energianvändning, utsläpp av kväveoxider och avgaspartiklar samt bullernivåer. Målen uppfylls bl a genom elektrifiering av bussarna som har sin hemvist på funktionella depåer i goda geografiska lägen.

Kriterium 3:

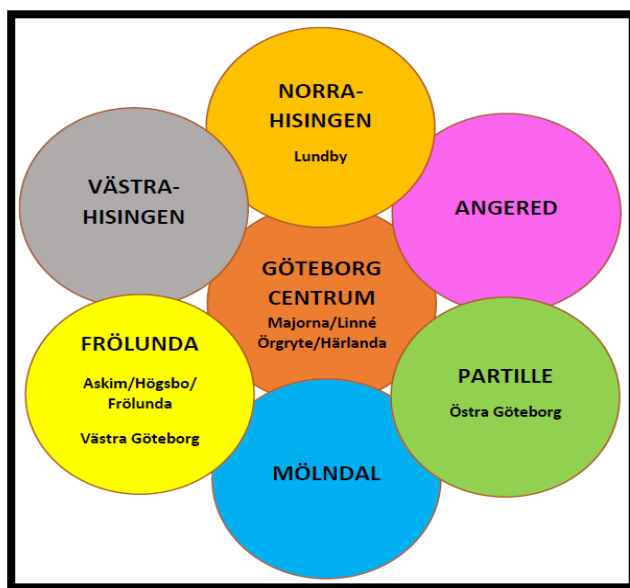
”Omfattande upprustning/ersättning av befintliga tillgångar.”

På grund av att Västtrafik ännu inte har rådighet över depåsituationen i det aktuella området är kriteriet inte relevant.

3 Förutsättningar

3.1 Regionövergripande planeringsförutsättningar

Behovsanalysen för Göteborgsområdet pekar på ett behov av depåkapacitet för bussar som inklusive befintliga depåer motsvarar ca 875 bussar, vilket är det prognosticerade kapacitetsbehovet vid 2030. Kapacitetsbehovet ska fördelas på 5–7 olika platser i Göteborgsområdet på depåer som VGR antingen äger eller förhyr i långsiktiga hyresavtal. Byggnation av depåkapacitet bör ske successivt och anpassat till hur busstrafiken utvecklas.



*Huvudsakliga stadstrafikområden inom
Göteborg, Mölndal och Partille*

Lösningalternativet utgör en av ovan nämnda lämpliga långsiktiga lokaliseringar. Dimensioneringskravet uppfylls, innebärande ett minimum av 60 bussplatser inklusive övriga funktioner, med önskad kapacitet upp till 100 platser. Det lägre antalet tillgodoser kravet för stadstrafiken, det högre antalet platser skapar möjligheter till flexibilitet och goda planeringsförutsättningar även för en andel av express- eller stombussar.

3.2 Verksamhetens planeringsförutsättningar

Västtrafik genomför med regelbundenhet trafikupphandlingar. Att ha rådighet över depåsituationen lägger grunden för god planering av den framtida kollektivtrafiken inför upphandlingarna. Det skapar även önskad konkurrensneutralitet i genomförandet av dessa, vilket också har bieffekten att trafikoperatörerna kan fokusera mer på sin kärnverksamhet, dvs trafikutövande.

3.3 Västfastigheters planeringsförutsättningar

Det valda lösningsalternativet är i linje med Västtrafiks målbild avseende bussdepåer (VT Styrelse april 2020), innebärande att skapa rådighet över situationen för bussdepåer för stadstrafik/ områdestrafik i stadstrafikområdena inom VGR där situationen i Göteborgsområdet utgör den största utmaningen.

Lösningensalternativet går i linje med ovan beslut genom att Västfastigheter planerar för byggnation och förvaltning av bussdepån vid Vädermotet och således tillskapandet av en strategisk bussdepå inom regionens fastighetsbestånd. Lösningensförslaget bidrar till att regionen får mer rådighet över depåsituationen i Göteborgsområdet.

3.3.1 Kommunala planer och myndighetskrav

Översiktsplan

Utställning av ny översiktsplan för Göteborg har avslutats och planen förväntas antas av byggnadsnämnden runt årsskiftet 2021/2022.

Bussdepå Vädermotet är i enlighet med den föreslagna markanvändningen i översiktsplaneförslaget och inom område som föreslås för industriändamål, lager, hamnverksamhet e d. Verksamheter inom det aktuella området som har omgivningspåverkan avses prioriteras i planen.

Detaljplan

Runt 2012 identifierades i samverkan med Göteborgs Stad området vid Vädermotet som ett lämpligt läge för en ny bussdepå. I juni 2014 beslutade Byggnadsnämnden att upprätta detaljplan för det aktuella området. Detaljplanearbetet vilandeförklarades dock innan det kom igång på allvar. Detta berodde på att Västtrafik som underlag för detaljplanearbetet studerat en betydligt större depå för 150 bussar. Denna större depå krävde dock alltför stora investeringar p g a markområdets begränsningar.

Detaljplanearbetet kommer att återupptas under 2021.

Riskutredning "farligt gods"

2014 gjorde Brandskyddslaget en rapport "Vädermotet bussdepå – förutsättningar risk". I denna konstaterades med hänvisning till förslag till riktlinjer i fördjupad översiktsplan (FÖP) 1996 att avstånd mellan Hisingsleden och depåbyggnaden inte bör understiga 30 meter. Uppställning av bussar bör enligt samma rapport kunna understiga 30 meter.

3.3.2 Platsens förutsättningar

Platsens läge och nuvarande markanvändning

Vädermotet ligger på södra Hisingen där Göta älv möter västerhavet i Älvsborgsfjorden. Det aktuella markområdet avgränsas av Halvorsäng och Hisingsleden i väster och i söder och av den anlagda utsiktskullen Väderutsikten i nordväst. I öster avgränsas området av Biskopsgårdens Södra industriområde.

Markområdet har tidigare använts som upplags- och arbetsplats under anläggandet av den angränsande kullen Väderutsikten. Idag är området utarrenderat till verksamheter som bedriver återvinning och använder platsen som upplagsytor. Inom området finns några mindre kontors- och lagerbyggnader.



Drönarbild visande befintligt utseende på tomten. I bakgrunden den konstgjorda kullen "Väderutsikten"

Platsens karaktär

Inom markområdet/den blivande tomten varierar marknivån mellan 26 och 42 m över havet. Marken är kraftigt påverkad av schakter och uppfyllnader, och området har karaktären av ett söndrat markområde med upplagsverksamhet, arbetsvägar och branta slänter. Berg i dagen förekommer och vegetation förekommer begränsat. I området södra del utgörs vegetationen av sumpskog.

Platsens förhållande till vägnätet

Platsen utgör ett nav i transportsystemet kring Älvsborgsbron med trafikleder som förbinder Göteborgs centrum med hamnar, Torslanda och Göteborgs norra skärgård.

Markområdet kan nås av biltrafik via Vädermotets trafikplats och den cirkulationsplats som ligger öster om området. Från cirkulationsplatsen leder en körbar gångväg med kraftig lutning upp till Väderutsikten. Infart till markområdet finns idag i anslutning till cirkulationsplatsen som ligger i områdets lägre belägna delar.

Bevarandevärden och riksintressen

Hisingsleden sydväst om markområdet är liksom Torslandavägen (väg 155) längre söderut utpekade som riksintresse för kommunikation i översiktsplan för Göteborg (2009). De trafikeras också av transporter med farligt gods. Därför ska risker och säkerhetsavstånd bedömas under fortsatt planering. I översiktsplan (ÖP) för Göteborgs Stad redovisas riktlinjer för rekommenderade avstånd mellan bebyggelse och transportleder där farligt gods passerar. Avståndet mellan Hisingsleden och uppställningsytor för bussar bör vara minst 15 meter där människor tillfälligt kan vistas. Avstånd till byggnad med kontor och verkstad är drygt 50 meter.

I Vädermotet och dess närmaste omgivning finns inga dokumenterade naturvärden som klassats av Länsstyrelse eller kommun.

Inom markområdet finns idag inga kända fornlämningar med lagskydd. En boplats (fornlämning L1960:108/Raä Lundby 162:1) är slutundersökt och borttagen enligt Länsstyrelsens kulturmiljöenhet och saknar då lagskydd.

Geotekniska och markmiljötekniska förutsättningar

Området kännetecknas från norr av bergtäkter och fastare jordar som övergår till lösare jordlager mot söder. Majoriteten av området är idag till stor del utfyllt med sprängsten, stenkross och gruslager på naturligt lagrade jordar. Jorddjupen bedöms generellt som grunda med varierande djup från 0 till 8 meter.

Ramböll Sverige AB gjorde 2014 en "Översiktlig miljöteknisk markundersökning" för området för Bussdepå Vädermotet. Efter provtagningar gjordes antagandet att marken skulle kunna tas i anspråk utan ytterligare miljötekniska markåtgärder.

Inom förstudien har PE Teknik & Arkitektur under vårvintern 2021 utfört fältundersökningar med sonderingar.

Sammanfattningsvis betraktas grundläggningsförhållandena som gynnsamma (se även PM Geoteknik)

3.3.3 Programförutsättningar och lokalprogram

Västrafik har tagit fram översiktliga programönskemål avseende markbundna funktioner och önskade lokaler i servicebyggnaden. Referens i arbetet har bl a varit pågående planeringsarbete för bussdepå Radiomasten, en elbussdepå i ungefär samma storleksklass som befinner sig i ett mer framskridet skede.

Bussdepå Vädermotet är tänkt att utgöra arbetsplatsadress för ca 300 personer, de flesta förare. Övrig personal arbetar i verkstäder, städ- och tvättfunktioner, administration och förmodad trafikledning.

Programmet sammanfattas översiktligt nedan. För mer utförligt lokalprogram se bilaga:

Markbundna funktioner

- Försörjningsramper (bussuppställning/laddning) för 60-100 bussar och eventuellt 2-4 snabbbladdningsplatser med pantografer
- Personalparkering med lika många p-platser som bussar

Lokaler i servicebyggnaden

Verkstäder, tvätt/städ

- Verkstadsplatser 6 st
- Städhallar 2 st (varav en kombinationsplats även för verkstadsändamål)
- Tvätthallar 2 st
- Servicelokaler till verkstäder (aggregatverkstad, detaljtvätt, kalibreringsrum, svetsrum, batterirum, oljerum, förråd mm)
- Lager med varumottagning
- Kontor verkstad, lager, tvätt/städ

Administration och utbildning

- Reception/servicecenter
- Kontorsarbetsplatser, 28 st (administration, trafikledning, fack etc)
- Mötesrum (2 st), samtalsrum (2 st)

Personallokaler

- Omklädningsrum för verkstad och fordonsvård, ca 45-50 dubbelskåpsplatser (varje person har en dubbelskåpsplats)
- Omklädningsrum bussförare, ca 150 skåpsplatser
- Matsal, ca 50 platser
- Pausrum verkstad/fordonsvård, ca 10 platser

3.3.4 Gestaltningmål

Västfastigheter har formulerat projektets gestaltningmål nedan utifrån Västfastigheters övergripande målsättningar.

Västfastigheters gestaltningmål för bussdepå Vädermotet

-En arkitektur med ett tydligt formspråk som speglar Västfastigheters kärnvärden ”hållbarhet, öppenhet och nytänkande”

Hållbarhet: Design med omtanke med medvetna val utifrån ett drift- och förvaltningsperspektiv. Aktivt arbeta med biologisk mångfald, ekosystemtjänster, återbruk och klimatreducerande åtgärder.

Öppenhet: En del av staden, koppla ihop Vädermotet och skapa en naturlig övergång mellan Svartmossens naturreservat och bussdepån.

Nytänkande: Skapa förståelse för bussdepåns funktion och bidra till en hälsofrämjande arbetsmiljö.

-En arkitektur som förmedlar Västfastigheters vision ”om att tillsammans skapar vi hållbara miljöer”

Ett balanserat samspel mellan dagvatten, trafikplanering och grönstruktur.

Identitet genom natur- och kulturhistorisk miljö.

Landskapsarkitekturen ska vara vägledande i gestaltningen.

-En arkitektur som ger förutsättningar för en god arbetsmiljö

God gestaltning där människa sätts i centrum med fokus på belysning, säkerhet, bullerreducerande åtgärder och fysisk tillgänglighet. Bussdepån ska inspirera till hållbart resande.

3.4 Beroenden av andra investeringar

Depåsituationen i Göteborgsområdet är komplex. Förekomst av depåer, deras respektive geografiska läge i förhållande till andra depåer, storlekar samt funktioner (verkstäder, trafikledning etc) på respektive depå möjliggör eller begränsar goda förutsättningar för kollektivtrafikutbudet.

För närvarande pågår fem projekt för nya bussdepåer i Göteborg; Radiomasten Västra Frölunda, Vädermotet Hisingen, Rösered Angered, Slakthusområdet Marieholm, Råvekärr Mölndal. På grund av deras respektive tidshorisonter, möjlig dimensionering etc föreligger beroenden och påverkan mellan investeringarna.

Projektet har inga i nuläget kända samband med andra omgivande fysiska projekt. Vid framtagandet av ny detaljplan kan nya kommunala projekt eventuellt komma att identifieras. Kommunen har hittills inte meddelat några konkreta planer för omgivande markområden. Gränsen för detaljplanen är inte fastställd ännu. I detaljplanearbetet kan ytterligare beroenden aktualiseras bl a klarläggande av behov av teknisk försörjning till anläggningen samt dagvattenpåverkan från intilliggande områden.

3.5 Samordning med berörda serviceorganisationer

Projektet ska fortsättningsvis samordnas och utformas i dialog med Västfastigheters framtida förvaltning, underhåll och drift av depån.

3.6 Samordning med andra förvaltningar/bolag och externa aktörer

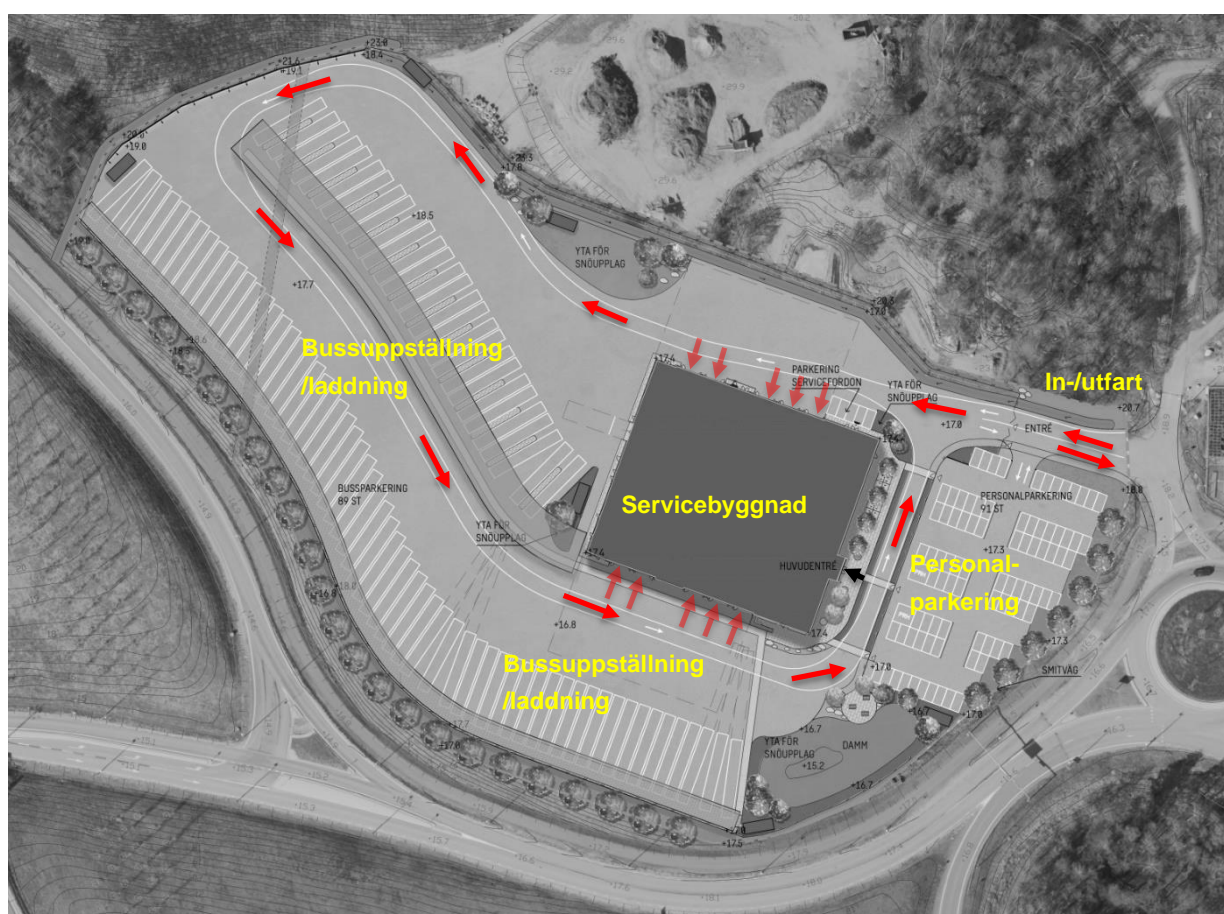
Vid fortsatt utformning av lösningsförslaget ska koordinering med andra depåprojekt ske samt parallell omvärldsbevakning av existerande och eventuella planerade nya depåer. En löpande dialog med brukarna, dvs trafikföretagen, är också till stor nytta. Dessa har praktiska erfarenheter av verksamheterna på både nya och äldre depåer, såväl nationellt som internationellt.

4 Förslag till lösning – Verksamhet

4.1 Lösningförslag

Beskrivning av förslaget grundlayout

Nyckeln till en välfungerande bussdepå handlar framför allt förutsättningarna för, och skapandet av en naturlig och välfungerande layout på tomten. Ett effektivt markutnyttjande, naturligt och säkert körmönster och ett naturligt samspel mellan markytor och byggnad är framgångsfaktorer i sammanhanget.



Layout på tomten

Personalparkering i kontakt med byggnadens huvudentré kan naturligt placeras i anslutning till infarten i den östra delen av tomten så att personbilstrafik och busstrafik inte behöver blandas inne på depån.

Det långsträckta markområdet med tillräcklig bredd för rundkörning ger möjlighet för uppställning av upp emot 90 bussar. Rundkörning runt byggnaden skapar flexibilitet i det dagliga arbetet med in- och utfarter ur hallarna.

Samtliga lokalönskemål kan tillfredsställas inom byggnaden med naturliga samband mellan de olika lokalerna.

Utrustnings- och kompetensbehov i förändring

Bussutvecklingen har gått fort under de senaste åren, framför allt avseende utvecklingen av helelektriska bussar. Västtrafik har för närvarande det största antalet elektriska bussar i Sverige. Nu pågår också intensiv forskning och utveckling av vätgasbussar, vilket också kan leda till nya förutsättningar på depåerna inom ett antal år.

Elbussar skapar nya krav och förutsättningar för och på depåerna. Det krävs höga effekter till depåerna. Grundprincipen är att ladda många bussar samtidigt, med så kallad depåladdning, med lägre effekter (50 – 200 kW). Det finns också lösningar för så kallad snabbbladdning med pantografer (300 – 700 kW), som kan göras på depåerna såväl som ute i trafiknätet. Det kan också vara effektivt att ha båda varianterna på depåerna.



Depåladdare respektive snabbbladdare med pantograf

Nya tekniska koncept ställer också krav på delvis ny utformning och dimensionering av depåernas verkstadsplatser och funktioner. Till exempel sker avsevärt mer arbete på bussarnas tak, samt annan hantering av bussarnas batterier.

Det krävs också delvis annan kompetens hos verkstadspersonalen. Samtidigt finns indikationer på att elbussarna kräver mindre tid i verkstad vilket kan påverka behovet av antal verkstadsplatser.

Bussarnas längder är också under utveckling. Från att historiskt primärt varit så kallade *normalbussar* (12 meter), finns nu en flora av busslängder från 8 – 25 meter.

Depån kommer med säkerhet att behöva anpassas och förändras under sin livstid. Lösningförslaget är framtaget med en medvetenhet om att depån i sin utformning över tid måste vara flexibel.

Det kan framgent uppstå behov av alternativa laddningskoncept, bussarna och deras teknik kommer att utvecklas. Detta kan komma att påverka såväl byggnaden som depåernas uppställningsområden.

4.2 Ändamålsenlighet

Ändamålsenligheten i förhållande till behoven är hög i lösningsförslaget. Lägets koppling till trafikinfrastrukturen, minimala störningar av intilliggande områden och möjligheten till en effektiv layout på tomten är nyckelfaktorer för att detta kan uppnås.

Olika layouter har prövats på tomten (se även kapitel 9). Den valda layouten har bedömts som mest flexibel och effektiv utifrån trafiksynpunkt. Byggnaden får också i detta alternativ de naturligaste entréförhållandena i förhållande till ankomstzon och parkering.

Vidare kan grundlayouten anpassas så att depån initialt skulle kunna byggas i en mindre variant med färre uppställningsplatser och hallar med möjlighet för senare utbyggnad/förlängning av både byggnad och uppställningsplatser västerut. I denna förstudie har full utbyggnad till ca 90 bussar förutsatts och illustrerats.

4.3 Proportionalitet och effektivitet

Lösningalternativet tillgodoser kravet på att uppställningsplatserna ska vara 21 meter långa, vilket möjliggör uppställning av såväl normalbussar (12 m), boggibussar (15 m) samt ledbussar (18-21 m). Depån kan också rymma ett antal dubbelledbussar (25 m) vilka kräver uppställning med möjligheter till genomkörning i stället för backrörelser.

Lösningförslaget tillgodoser även kraven på utrymme för erforderliga nätstationer/transformatorer samt laddinfrastruktur för elbussar. Byggnaden är också dimensionerad och effektivt utformad för bussar av olika längder med varierande krav på tekniska lösningar. Planlösningen säkerställer även en effektiv lokalanvändning med funktionella rumssamband.

5 Förslag till lösning – Fastighet

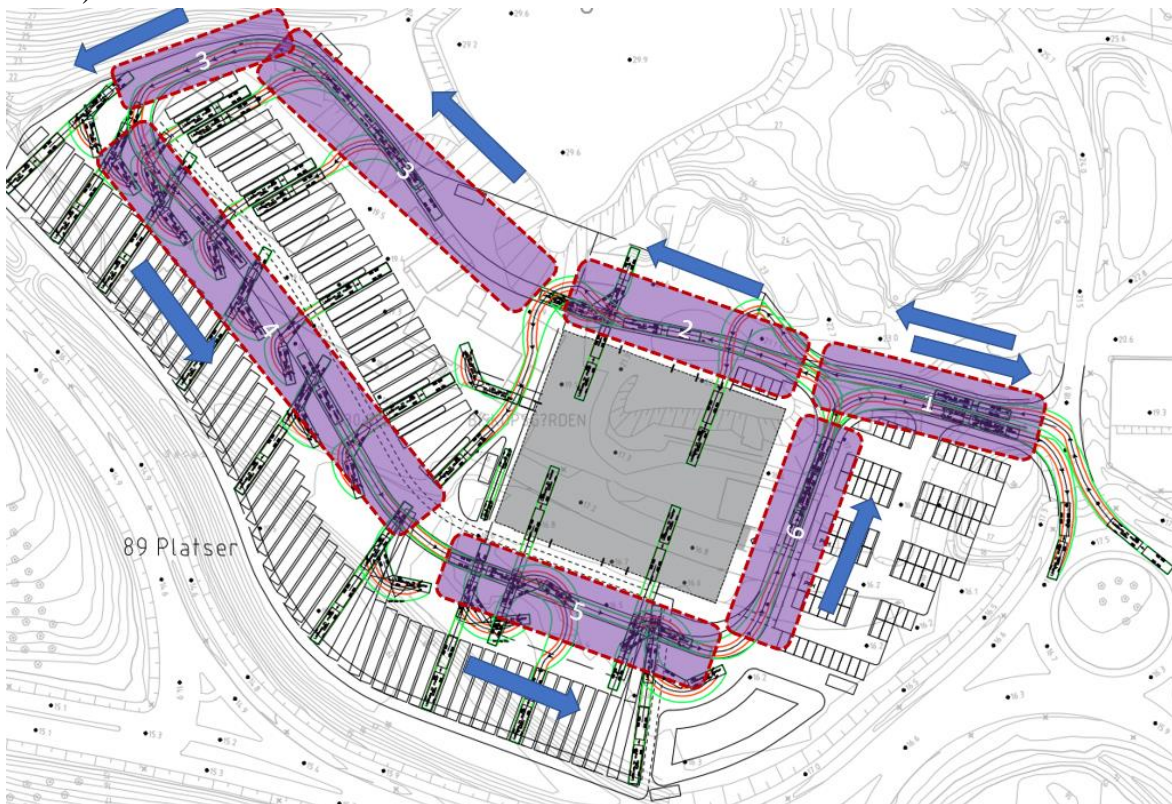
5.1 Lösningsförslag

Nedan beskrivs det utformningsförslag som valts att ligga till grund för förstudien. Flera alternativ har valts bort vilket redovisas i kapitel 9.

5.1.1 Marklayout och trafikrörelser

Marklayouten bygger på att största delen av busstrafiken inne på depån är enkelriktad och går i en slinga runt byggnaden. Ett flertal av uppställningsplatserna inne på depån har möjlighet till genomkörning för att totalt sett minska behovet av backning. Genom rundkörning inne på depån skapas maximal flexibilitet så att bussarna kan flyttas inom depån på ett tydligt och effektivt sätt.

För att beskriva trafikflödet av bussar inom depån, har den delats in i zoner (se figur nedan).



Trafik inom depån, indelning i sex zoner. Pilar illustrerar färdriktning för busstrafik inom depån.

Zon 1

Gemensam rak in- och utfartsväg till depån med god sikt. In- och utfart till parkering.

Zon 2

I detta område kan trafiken behöva ta hänsyn till fordon som kör in och ut ur byggnaden. Risker minskar då den genomkörande trafiken är enkelriktad.

Zon 3

Då uppställningsplatserna är för genomkörning behöver inte genomfartstrafiken i detta område ta hänsyn till backande bussar.

Zon 4

I detta område behöver genomkörande trafik ta hänsyn till bussar från depåns södra uppställningsplatser som backar ut från höger. Genomkörande trafik behöver också uppmärksamma bussar som kör ut från genomfartsplatserna från vänster.

Zon 5

Genomkörande trafik behöver fortsatt ta hänsyn till backande fordon från höger. Genomkörande trafik behöver också ta hänsyn till fordon som kör in och ut från byggnaden till vänster.

Zon 6

Trafiken passerar i detta område mellan byggnadens huvudentré och bilparkeringen. Detta innebär att det rör sig större mängder oskyddade trafikanter i området. Gångtrafiken är koncentrerat till ett visst antal passager.

Oskyddade trafikanter

En depå sträcker sig över stora ytor och chaufförer och annan servicepersonal behöver gå relativt långa sträckor för att nå vissa uppställningsplatser. För att minska risken för konflikter mellan oskyddade trafikanter och bussar föreslås ett målat gångstråk på marken framför respektive bussrad. I dessa gångstråk förväntas personal vistas när de rör sig mellan byggnad och buss.

Längs den södra uppställningen görs gångytan upphöjd med kantsten istället för målning och delas med infrastruktur för laddning av bussar och pelare till skärmtak.



Markerade gångstråk (gulfärgade) för att förbättra trafiksäkerheten.

Fordonsuppställning

Uppställningen av fordon är koncentrerad till två uppställningsgrupper, den norra och den södra. Totalt ryms 89 uppställningsplatser i depån.

Uppställningsplatserna i den norra gruppen är utformade så att fordonen kan köra igenom. 28 uppställningsplatser ligger fördelade i par med en refugyta mellan sig där laddstolpar och pelare för skärmtak kan placeras. Skärmtaket underlättar inkoppling av bussarna och förstärker det anvisade gångstråket.

Det södra uppställningsområdet inrymmer majoriteten av bussarna, med 61 uppställningsplatser. Skärmtak täcker bussarnas framdel. Uppställningsplatserna är utformade så att två bussars backrörelser inte ska korsa varandra när sikten är skyddad av en mellanliggande buss.

Bilparkering / övrig parkering

Bilparkeringen rymmer ungefär lika många platser som det finns uppställningsplatser, 91 bilparkeringsplatser jämfört med 89 bussuppställningsplatser. Fem parkeringsplatser för servicefordon finns också inom depåns område vid byggnadens nordvästra hörn. Parkering för rörelsehindrade anläggs också inom 25 m från entré.

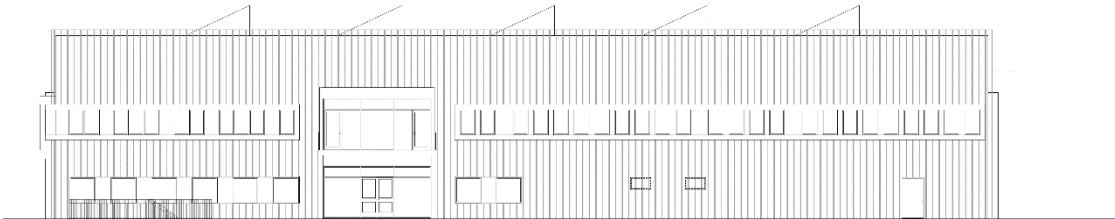
Cykelparkering kommer också att finnas på depån. Omfattning i relation till bilparkering kommer att utredas ytterligare i nästa skede.

5.1.2 Byggnadslayout

Byggnaden består av en tvåvåningsvolym för administration, personallokaler, utbildning mm mot öster. Väster om denna tar verkstads- och fordonsvårdshallarna vid med kringlokaler, huvudsakligen i ett plan med hög rumshöjd.

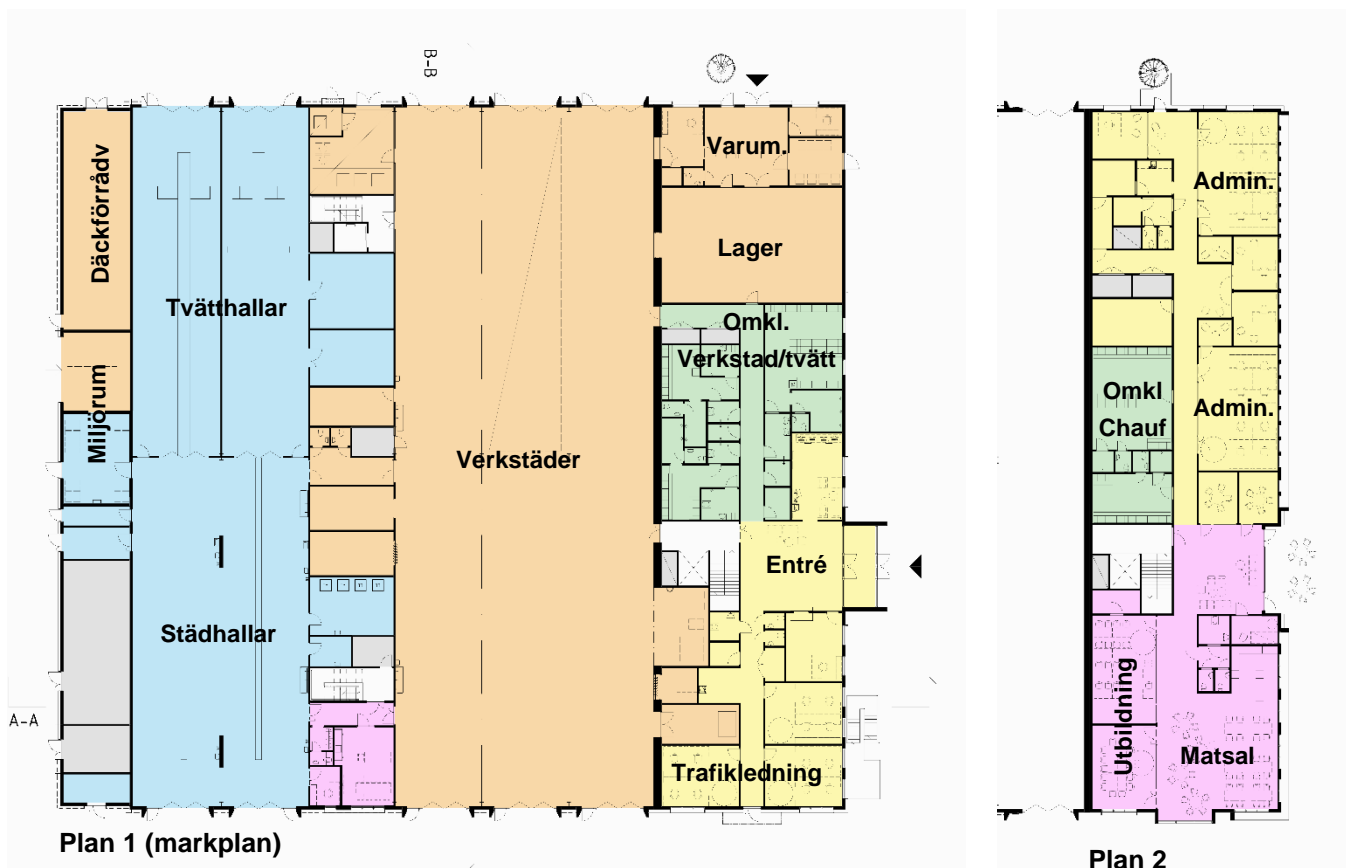
Entrévolymen i två verksamhetsplan

Byggnadens entréfasad vänder sig mot ankomstriktningen från öster och personbilsparkeringen.



Entréfasaden med huvudentrén mot personalparkeringen

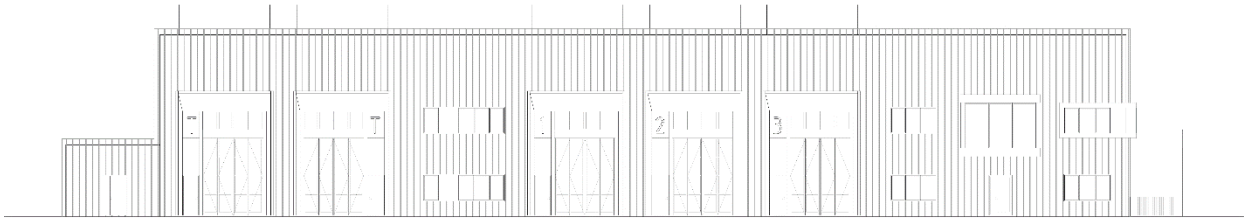
Huvudentrén nås direkt från parkeringen och i direkt anslutning till entréhallen ligger reception, förarhub, trafikledning till vänster och omklädningsrum för verkstäder och fordonsvård till höger. Rakt fram från entrén ligger huvudtrapphuset upp till plan 2.



Plan 1 (hela byggnaden) och plan 2 (kontorsdelen)

När man kommer ut från huvudtrapphuset på plan 2 möts man av en lobby i anslutning till en generös balkong/uteplats. Från lobbyn når man direkt matsal och utbildningssalar i söder och kontor samt omklädningsrum för chaufförer åt norr.

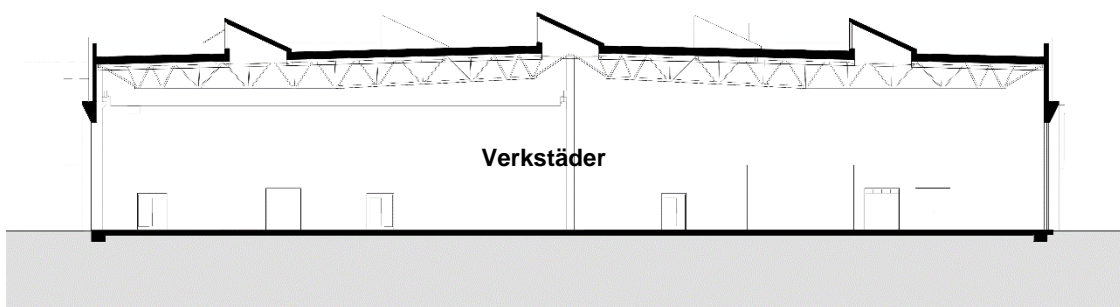
På ett tredje våningsplan placeras fläktrum.



Fasad mot söder med portar till städhallar och verkstäder



Sektion A-A tvärs verkstadshallar och kontorsdel

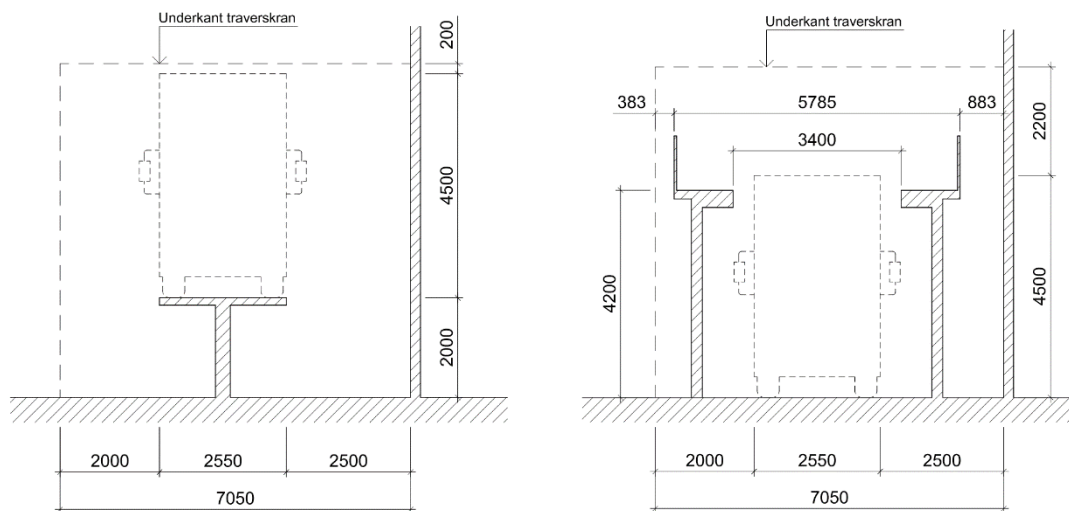


Sektion B-B längsmed verkstadshallar

Verkstäder mm

De sex verkstadshallarna är drygt 25 m långa och ligger två i fil med genomkörningsmöjlighet och portar mot norr och söder. Detta skapar maximal flexibilitet för verksamheten och möjligheter att serva fordon längre än 21 meter.

Den invändiga takhöjden i hallarna dimensioneras så att takarbeten kan utföras på en buss med full vägnätshöjd och så att en sådan buss också kan lyftas för underredesarbeten.



Dimensionerande sektioner för verkstadshallar

De dubbla paret hallar för städning och tvättning av bussarna är avdelade från verkstadshallarna med en tvåvåningsdel innehållande servicelokaler till hallarna i markplanet och teknikrum/fläktrum för verkstäder mm på det övre planet.

En av städhallarna kan flexibelt användas för verkstadsändamål utifrån det framtida kapacitetsbehovet.

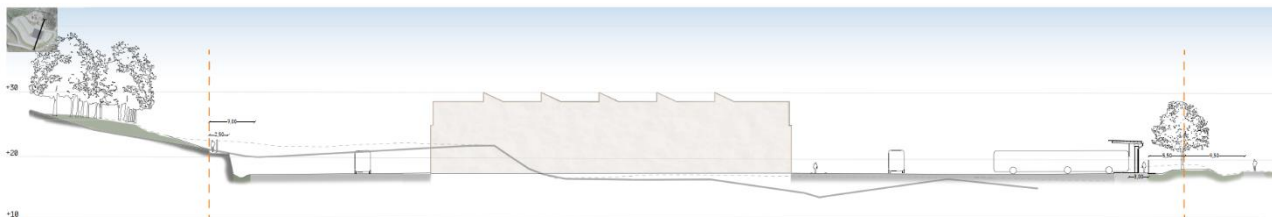
Byggnaden avslutas mot väster av en envåningsdel innehållande däckshantering, miljörum teknikrum mm som kräver angöring direkt utifrån.

5.1.3 Gestaltning

Landskapsgestaltning

Höjdsättning av bussdepån är utformad som ett svagt sluttande plan med sin högpunkt i nordväst som sedan faller med ca 2 meter mot sydost, där lågpunkten är placerad.

Fastigheten är placerad i sluttande terräng med berg i dagen mot norr. Det innebär att bussdepåns norra del kommer att utgöras av en sprängd bergvägg med varierande höjd på ca 3-5 meter. Mot söder ligger bussdepån öppet placerad i anslutning till Hisingsleden.



Sektion i nordsydlig riktning. Illustrationen visar bl a befintlig bergkontur före sprängning/utjämning av tomten.

I den studie som har genomförts har höjdsättningen anpassats till omgivande mark med den bergmodell som legat till grund. I förstudien har det arbetats fram två olika alternativ gällande höjdsättning och undersökts vad dessa alternativ skulle innebära för omfattningen av bergs- och jordschakter. En höjning av depån med 1 meter nominell höjd visade sig minska det förväntade överskottet av massor med ungefär hälften.

Huvudbyggnaden med kontor, personalutrymmen och verkstäder är placerad centralt på depån.

I området finns tre uteplatser placerade. Den första av dessa ligger i anslutning till huvudentrén mot öster. Den andra ligger på byggnadens södra sida där det finns utgång från kontor och personalutrymmen. Dessutom finns en tredje uteplats i anslutning till personbilverkningen södra del där en dagvattendamm för rening och fördröjning är placerad.

Bussdepån och personbilverkningen är tänkt med ytbeläggning av asfalt. Markytor nära entréer och uteplatser föreslås ha ytbeläggning av betongmarksten med inslag av natursten.

Den medeltida gränsen mellan Sverige och Norge samt Bohuslän och Västergötland har en gång gått genom platsen för den blivande bussdepån. Detta föreslås manifesteras så att platsen historia synliggörs. Gränsen har i förslaget illustrerats med en bård av storgatsten. Denna gränslinje ansluter norrut till en befintlig stenmur som markerar den gamla riksgränsen.

Bussdepåns utrustning föreslås utformas med enhetlig design och sammanhållna materialval som anknyter till verksamheten och byggnadens arkitektur. Skalskyddet med stängsel och grindar placeras i fastighetsgräns med ett formspråk och materialval som är kopplat till föreslagna skärmtak vid bussupställningen.

Bussdepån ligger mellan naturområdet Svarte Mosse med berghällar och vegetation och en konstgjord miljö bestående av Väderutsikten. Dessutom omges bussdepån av ett mindre industriområde och den böljande trafikmiljön i Vädermotet. Bussdepån kommer fungera som en länk mellan dessa tre miljöer.

Byggnadsgestaltning

Byggnadens gestaltning hämtar sin inspiration både från platsens förutsättningar och släktskapet med systerprojektet Bussdepå Radiomasten.

I arbetet med Bussdepå Radiomasten har ett gestaltningskoncept tagits fram med ambitionen att vara varumärkesbyggande avseende hållbarhetsvärden för nya bussdepåer. Släktskapet mellan dessa två nya depåer och kanske ytterligare framtida depåer blir då viktigt och ger en tydlig gemensam signal om satsningen på hållbar bussteknik.

Förutom den uppenbara likheten i byggnadsvolym mellan bussdepåerna Radiomasten och Vädermotet består det gemensamma gestaltningskonceptet av detaljeringen runt entrépartier, portar, fönsterrader och inte minst taklanterniner och solcellsanläggning på taket.

Med detta tydliga släktskap i volym och detaljering som bas anpassas sedan själva fasadytans gestaltning och kulörsättning till platsens förutsättningar.

I systemhandlingen för Bussdepå Radiomasten har denna depå getts ett fasadhölje av avlånga plåtkassetter i gröna nyanser som associerar till växtlighet. Utgångspunkten för detta har varit ängsmarken vid Radiomasten och bevarande av de gröna värdena samt samspelet med den nya landskapsarkitekturen för depån.



Illustration fasadgestaltning Bussdepå Radiomasten

Miljön vid Vädermotet kännetecknas istället idag av storskaliga konstgjorda ingrepp som nya trafikleder och det konstgjorda berget "Väderutsikten". Närmiljön på själva tomten präglas också av pågående förändring med schaktade nivåer och upplag för massor.

I denna tuffare miljö finns ett behov av att introducera mjukare värden. Av bl a denna anledning föreslås ett fasadhölje av trälameller.



Referensexempel visande trälamellfasader

Sammanfattningsvis är ambitionen att bussdepån ska ge ett vänligt och humanistiskt intryck där de industriella inslagen balanseras av mjuka värden i byggnadens gestaltning och områdets landskapsarkitektur.



Bussdepå Vädermotet sedd från söder

5.1.4 Tekniska lösningar

Dagvattenhantering

Då största delen av fastigheten kommer utgöras av hårdgjord, körbar yta för uppställning och in/utkörning av fordon, kommer dagvattnet från ytorna till stor del samlas upp via rännstensbrunnar och ledas vidare via ledningar till fördröjnings- och reningsmagasin.

Avskärande diken kan även anläggas runtom fastigheten för att avleda vatten som kommer från Väderutsikten. De ytor som finns tillgängliga för fördröjning är ytor för diken, damm samt underjordiska magasin. Vattnet leds till dessa ytor dels via ytlig avledning samt via dagvattenledningar. Därefter leds vattnet till fastighetens dagvattenservis.

Byggnadskonstruktion och grundläggning

I förstudien har vissa tekniska lösningar förutsatts som beskrivs här nedan.

Teknikutveckling med hänsyn till miljöfrågor mm kan leda till andra teknikval i framtida skeden.

Byggnaden grundläggs på uppfyllnad på berg och direkt på berg med plintar eller spetsburna pålar. Om större uppfyllnader görs runt byggnaden behöver sättningsrisken beaktas.

Stommen för tvåvåningsdelen mot öster (huvudentré, kontor, omklädning, personallokaler mm) förutsetts utföras med pelarstomme av stål och betongbjälklag likt Bussdepå Radiomasten.

Verkstadshallarna har likt Radiomasten förutsatts utföras med stomme av stål och minimalt antal pelare i verkstäderna.

Ytterväggarna har antagits, likt på Radiomasten, utföras av sandwichelement med ytskikt av plåt, varpå fasadhöljet kan monteras.

Teknisk försörjning

I samband med framtagandet av ny detaljplan kan kommunala projekt eventuellt komma att identifieras, såsom t ex utbyggnad av gata, utbyggnad av dagvattennätet, ledningsägares flytt/rivning av kablar och utbyggnad av VA. Kommunen har hittills inte kunnat meddela några konkreta planer för omgivande markområde.

I dialog med Göteborgs energi har det bekräftats att det är möjligt att försörja området med fjärrvärme. Man kommer att se över området i stort och undersöka om fler fastigheter är i behov av anslutning. Likaså bedömer man att elnätet har goda möjligheter att försörja fastigheten med tillräcklig eleffekt. Fastigheten ligger nära en av de större nätstationerna och det finns planer på att bygga om elnätet i området.

Idag finns allmänna VA-ledningar i området. I vidare utredningar inom detaljplanearbetet behöver man fastställa om fastigheten kan anslutas till det allmänna nätet för fastighetens sprinkleranläggning. I förstudien har antaganden behövts göras och därför innehåller byggnadens källare en spinklerbassäng för att säkerställa kapaciteten.

5.1.5 Överensstämmelse med Västra Götalandsregionens horisontella krav

Miljö- och klimatmål

Projektet ”Bussdepå Vädermotet” har som målsättning att uppnå de krav som Västfastigheter ställer med avseende på energi och miljö. Processer och konstruktioner som kan minimera materialåtgång, mängden restprodukter och energianvändning kommer att tillämpas.

Flera av de val som leder fram till den slutgiltiga anläggningen görs i senare projektfaser efter denna förstudie. Det är väsentligt att man under projektets gång tillgodogör sig nya landvinningar och tekniska lösningar avseende hållbarhet. I förstudien planeras följande åtgärder för att minska projektets klimat- och miljöpåverkan:

- Optimering av markhöjder med syftet att balansera massor och minska behov av sprängning inom markområdet. I förstudien har detta studerats initialt men bör studeras ytterligare i kommande faser.
- Solcellsanläggning på servicebyggnadens tak och/eller på skärmtak.
- Fasadhölje av trä. Trä binder koldioxid.
- Ambition att i projektet fortsatt minimera användning av betong och andra material med stor miljö- eller klimatpåverkan.
- Projektet projekteras för låg energianvändning i enlighet med Västra Götalandsregionens energimålsättningar.
- Projektet ska även i nästa skede utreda möjligheten att återvinna värmeöverskott från bussladdning till byggnadens uppvärmning.

Standard för fysisk tillgänglighet

Tillgänglighetskrav enligt VGR, Riktlinjer och standard för fysisk tillgänglighet gäller för projektet.

Vissa lokaler friskrivs från krav på tillgänglighet eftersom kraven är obefogade med hänsyn till arten av den verksamhet som lokalen är avsedd för (enligt *PBL kap 8 §6.1. Undantag från utformnings- och egenskapskraven på byggnadsverk*).

Detta gäller bl a Verkstad för el/takarbeten, Kalibreringsrum och Städtrum.

5.2 Ytor

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| • Fastighetsarea | ca 34 000 kvm |
| • Byggnadsarea (”fotavtryck”): | ca 3 500 kvm |
| • Nybyggnadsarea (våningsyta BTA): | ca 5 100 kvm |

6. Tidplan och fortsatta åtgärder

I kommande skede efter ett eventuellt godkänt inriktningsbeslut kommer en programhandling och systemhandling att tas fram. Efter ett eventuellt godkänt genomförandebeslut tas bygghandling fram och en produktion kan påbörjas. Projekt bussdepå Vädermotet har som målsättning att vara klart under 2029.

Under Q3 2021 kommer detaljplanarbetet att påbörjas. Detaljplanprocessen uppskattas till ca tre år. Ny detaljplan kan med andra ord komma att realiseras och vinna laga kraft under Q3-Q4 2024. Bygglovsprocessen planeras till 2025 efter det att detaljplanen är godkänd och eventuellt godkänt genomförandebeslut erhållits.

Göteborg Stads fastighetskontor, som idag är fastighetsägare, har hittills inte förmedlat några planerade arbeten på eller bredvid fastigheten där bussdepån planeras.

Markförvärvet, som är ett separat ärende, planeras handläggas under 2022-2023. Detta så att köpehandlingarna kan vara klara när detaljplanen vinner laga kraft under 2024.

Projekt & Aktivitet	2020			2021			2022			2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Bussdepå Vädermotet																															
Förstudiebeställning erhållen	■																														
Framtagande av förstudie		■	■	■																											
Anmälan till investeringsplan				■																											
Beslut investeringsplan 2022-2024							■																								
Framtagande av programhandling																															
Granskning																															
Framtagande av systemhandling																															
Genomförandebeslut, handling* till FN, ÄU, RS och VT-styrelse																															
Detaljprojektering																															
Upphandling																															
Produktion																															
Etablera & Driftsätta																															
Markförvävsbeslut, handling** till FN, ÄU, RS, RF, VT-styrelse																															
Detaljplanarbete																															
Laga kraft vunnen detaljplan																															
Bygglov																															

* program- och systemhandlingsrapport

** kostnadsuppgifter för marken som ska förvävas

Preliminär tidplan

7 Förslagets ekonomiska konsekvenser

7.1 Investeringsutgifter

Uppskattad investeringsutgift i aktuellt kostnadsläge (fast pris):

- Belopp för fastighetsinvesteringen: 512 mnkr inkl. markförvärv
- Belopp för verksamhetens följdutrustning: 18,9 mnkr
- Belopp för konstnärlig utsmyckning: 4,7 mnkr

Uppskattad utbetalningsplan fördelat per år:

År	Investeringsutgift för fastighet
2021	1,5 mnkr
2022	1 mnkr
2023	3 mnkr
2024	16 mnkr
2025	70,8 mnkr
2026	10,2 mnkr
2027	152,5 mnkr
2028	152,5 mnkr
2029	100,5 mnkr
2030	0,53 mnkr
2031	1,2 mnkr
2032	0,53 mnkr
2033	0,53 mnkr
2034	1,2 mnkr

År	Investeringsutgift för verksamhetens följdutrustning
2027	9,45 mnkr
2028	9,45 mnkr

År	Investeringsutgift för konstnärlig utsmyckning
2026	0,2 mnkr
2027	1,25 mnkr
2028	1,25 mnkr
2029	2 mnkr

7.2 Driftekniska konsekvenser – hyra

Ägarstyrda fastighetsinvesteringar för kollektivtrafikfastigheter ska bekostas helt genom självkostnadshyra och medför därmed en hyreskostnad för berörd hyresgäst, enligt hyresmodell för kollektivtrafikfastigheter.

- Avskrivningsperiod: 30 år
- Avtalstid för hyra: 30 år
- Preliminär hyra/år vid nybyggnation: 26 200 000 kr

7.3 Övrigt

- Nedlagda kostnader för förstudie: 1,5 mnkr
- Uppskattad kostnad för program- och systemhandling: 20 mnkr

8 Risker och riskhantering

I samband med den nya detaljplanen för fastigheten kommer planarbetet att klarlägga förutsättningarna för fastigheten. I dagsläget kan vi inte klarlägga alla förutsättningar då det behöver ske tillsammans med Stadsbyggnadskontoret. I förstudien har vi hanterat detta genom att utföra dagvattenutredning inom fastigheten och geotekniska utredningar. I tidigare skede 2014 har även utförts miljöteknisk markundersökning samt brandriksutredning med fokus på förbipasserande farligt gods. Men det kommer att krävas ytterligare utredningar i kommande detaljplanearbete för att kommunen ska kunna besvara våra frågor.

Då en bussdepå består av en större mängd hårdgjord yta medför det behov av omhändertagande av en stor volym dagvatten. Möjligheterna till infiltration är begränsade. Under förstudien upptäcktes en lågpunkt inom fastigheten med stående vatten och vi befarade att tillkommande vatten rinner till från intilliggande fastighet. I den fortsatta planeringen och detaljplanearbetet behöver detta utredas tillsammans med Kretslopp och Vatten. Varje fastighet ansvarar för omhändertagandet av det egna dagvattnet.

I detaljplanearbetet kan ytterligare beroenden aktualiseras. En risk för projektet är om den kommande detaljplanen skulle överklagas. Det skulle kunna medföra förskjutningar i tidplanen för projektet och det kommande bygglov.

Kollektivtrafikens utveckling, avseende såväl antalet bussar som teknisk utveckling rörande bussarnas storlek, drivmedelsslag etc är ytterligare en risk som kan förändra förutsättningarna för projektet. Fortsatt omvärldsbevakning är därför angeläget i den kommande processen.

9 Handlingsalternativ

Alternativa lösningar har tagits fram och utvärderats. Olika placeringar av byggnaden på tomten har prövats som gett olika körmönster. Det valda alternativet har i slutänden bedömts som överlägset av framför allt följande skäl:

- Enkelriktad rundkörning
- Reducering av mängden backrörelser p g a viss mängd uppställningsplatser för genomfart
- Layout som möjliggör successiv utbyggnad av byggnad och uppställningsplatser
- Naturlig placering av personalparkering med nära, säkert och tydligt förhållande till byggnadens huvudentré

9.1 Förkastade alternativ

Nedan visas ett urval av förkastade alternativ med redogörelse av de svagheter som lett till att de valts bort under processen



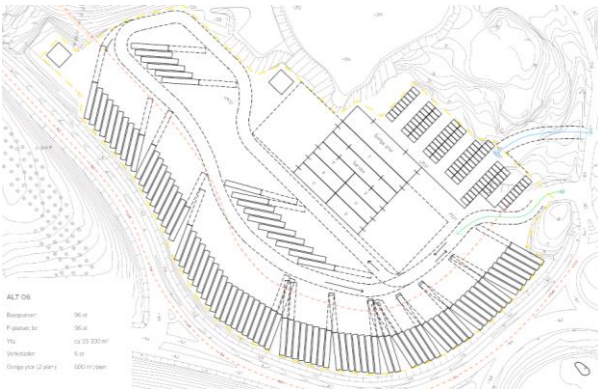
Alternativ 3

- Lågt markutnyttjande
- Dubbelriktad trafik



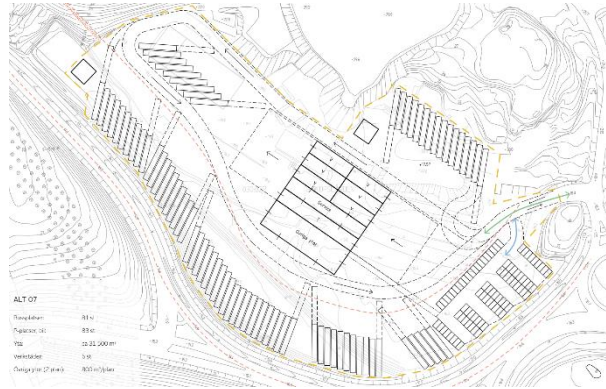
Alternativ 5

- Delvis dubbelriktad trafik
- Långt avstånd mellan personbilsparering och byggnad
- Låg flexibilitet för utbyggnad av byggnad



Alternativ 6 (Parkering på högre marknivå)

- Dubbelriktad busstrafik vid infart där bussar backar
- Svåra dagsljusförhållanden i byggnads bottenvåning upp mot bergslänten
- Svåra förutsättningar för personalytor utomhus



Alternativ 7

- Avstånd och konflikt för oskyddade trafikanter mellan parkering och huvudentré
- Låg flexibilitet för utbyggnad av byggnad

10 Organisation och Deltagare

Styrgrupp: Taktisk styrgrupp bussdepåer

För Västtrafik: Christer Olsson, Mikael Olsson

För Västfastigheter: Jonny Wigrup

Projektgrupp:

Västtrafik: Johan Tallhage, Trafikstrateg depåer, kravställare

Västfastigheter: Julia Tössberg, projektägare

Helene Borefjord, projektägare

Konsulter (uppdragsansvariga):

Olof Hallberg, ABAKO Arkitektkontor AB, arkitekt

Anna-Maria Janson, PE Teknik & Arkitektur, geotekniker

Christoffer Persson, BK konsulter, kalkylator

Dan Setterberg, Sweco, landskapsarkitekt

Bilagor; ritningar, illustrationer, skisser mm

- PM Trafik 210531
- PM Landskap & Gestaltning 210531
- PM Geoteknik 210513
- PM Dagvattenutredning 210507
- Mättekniskt PM Volymberäkning alt 1 210520
- Mättekniskt PM Volymberäkning alt 2 210527
- Lokalprogram Bussdepå Vädermotet 210623
- Ritningar Byggnad 210623
- Skisser Skärmtak 210511
- Kvalitetssäkring inför Inriktningsbeslut Bussdepå Vädermotet 210611