

Styrelsen	2026-04-29
Handling nr	11.6
Handläggare	Johan Tallhage
Daterad	2026-04-01
Reviderad	

**Till
Styrelsen för Västtrafik AB**

Regional standard bussdepåer

FÖRSLAG TILL BESLUT

Med anledning av nedanstående föreslås styrelsen besluta

- att godkänna förslag till *Regional standard för bussdepåer i egen regi* som vägledande dokument vid planering och projektering av bussdepåer inom Västra Götalandsregionen, samt
- att uppdra åt verksamheten att tillämpa standarden i pågående och kommande depåprojekt samt att vidareutveckla standarden i takt med vunna erfarenheter från genomförda, pågående samt framtida projekt

Skövde dag som ovan

Lars Backström

Camilla Holtet

SAMMANFATTNING

Västtrafik AB har tillsammans med Styrelsen för Fastighet, stöd och service fått i uppdrag att ta fram en regional standard för bussdepåer i egen regi. Uppdraget ingår i Västra Götalandsregionens investeringsplan 2025 – 2034, beslutad av regionstyrelsen 2024-10-15, (RS 2023 - 04944).

Standarden syftar till att skapa kostnadseffektiva, enhetliga, funktionella och hållbara depåer med gemensamma principer för planering, dimensionering och projektering.

BAKGRUND

Bussdepåer utgör en grundförutsättning för att kunna bedriva effektiv och robust busstrafik. Depåerna ska säkerställa att bussarna kan parkeras, laddas, renhållas, servas och underhållas på ett sätt som möjliggör pålitlig trafikproduktion och långsiktig planering. Depåernas lokaliseringar är avgörande för trafiksystemets effektivitet och nytta. En för trafikaffären felaktig placerad depå kan medföra långa tomkörningar vilket påverkar såväl trafikaffären, trafiksituationen, miljön samt samhällsekonomin negativt.

Historiskt har trafikföretagen i VGR (Västra Götalandsregionen) varit huvudmän för bussdepåer. Bussdepån har i regel varit själva hjärtat i trafikföretagens verksamhet, där man ofta ägt depåfastigheten. Det gäller såväl privata som offentliga bussoperatörer.

När trafikhuvudmannareformen genomfördes under tidiga 1980-talet och regler för offentlig upphandling tillkom under mitten av 1990-talet förändrades spelplanen i grunden. Den nya situationen gav ökad konkurrens mellan trafikföretagen och depåfastigheter prioriterades ner. Flera aktörer har föredragit att hyra fastigheter för bussdepåer eftersom trafikavtalen med huvudmännen varit relativt korta, ofta ca 8–10 år.

I syfte att säkerställa långsiktig rådighet över bussdepåer fattade Västtrafiks styrelse 2009 beslut om att ta en aktiv roll i etableringen av strategiska bussdepåer. Rådighet innebär att i första hand äga depåfastigheter, i andra hand långa förhyrningar.

2020 fattade Västtrafiks styrelse ett förnyat och aktualiserat beslut, delvis till följd av den snabba och omfattande elektrifieringen av bussarna. Inriktningen i beslutet är att skapa rådighet över depåerna i:

- de fem pendlingsnaven i regionen, dvs stadstrafikområdena
- express- och stombusstrafiken i Göteborgsområdet och
- framtida Metro- och citybusstrafik.

Regionfullmäktige beslutade 2022 om *”Policy Västra Götalandsregionens lokalförsörjning”*. Enligt beslutet gäller att *”Huvudinriktningen ska vara att VGR äger depåer för buss i de större städerna om marktillgången är begränsad. Huvudinriktningen är att VGR på övriga orter (trafikområden) ska upphandla busstrafiken med depåer.”*

VGR äger nu tre bebyggda depåfastigheter samt en fjärde hittills obebyggd. Västtrafik hyr in sex depåer av kommunala respektive privata fastighetsägare. Därutöver pågår sju bussdepåprojekt vilka befinner sig i olika faser.

ÄRENDEGENOMGÅNG

Framtagandet av förslaget till standarden har skett gemensamt mellan Västtrafik och förvaltningen för fastighet, stöd och service (FFSS).

Bussdepåer i VGRs regi är en relativt ny typ av anläggning och de hittills genomförda projekten har visat på behov av ökad samsyn och enhetlighet.

Jämförelser och analyser har gjorts mellan befintliga depåer inom och utom VGR. Kunskaps- och erfarenhetsutbyte har också skett i dialog med andra kollektivtrafikhuvudmän och trafikföretag. Detta avser bland annat:

- Dimensionering och verksamhetsmässiga nyckeltal
- Gestaltungsprinciper
- Byggnads-utformning och -konstruktion
- Arbetsmiljö och arbetsflöden
- Hållbarhet
- Ekonomi

ÖVERVÄGANDEN

Hittills vunna erfarenheter; Dimensionering

Dimensionering av funktioner och utrymmen på depåer är starkt kostnadspåverkande i investeringarna. Utredningen har bland annat konstaterat att vissa lokaler är möjliga att reducera. Detta avser bland annat antalet verkstadsplatser samt storlek avseende lager- respektive omklädningsytor.

I det pågående projektet *Bussdepå Rösered* har omtag av förstudien nyligen färdigställts. Med tillämpning av intentionerna i den föreslagna standarden har den totala bruttoarean (BTA) reducerats med ca 15%. Den kalkylerade besparingen i omtaget uppgår till totalt ca 160 mnkr (kostnadsläge 2025).

Konsekvenser som kan uppkomma på grund av nämnd reduktion är att andelen verkstadsarbeten som behöver utföras på extern anläggning kan öka. Bedömningen är dock att reduktionen skapar en tydlig nettobesparing för kollektivtrafiken.

Dimensionering av antal verkstadsplatser samt specialfunktioner behöver detaljstuderas i de enskilda projekten. Utbud och tillgång, eller frånvaro, av externa verkstäder inom acceptabelt avstånd kan påverka behovet av motsvarande funktioner på depån.

Projektprocessen

Genom standardisering av såväl processen, dess dokument som styrande och vägledande dimensioneringar, utformningar med mera åstadkoms tids- och kostnadsmässiga besparingar genom hela projektprocessen. Tydlighet i vad som ska åstadkommas och uppnås underlättar för samtliga involverade och bidrar till kvalitativt och resursbesparande genomförande.

Kommande utveckling och tillämpning

Förslaget till standard utgör version 1. Standarden kommer implementeras i redan pågående projekt. Standarden kommer att förvaltas, följas upp och vidareutvecklas genom erfarenheter från pågående och kommande depåprojekt.

Standarden bör även kunna tillämpas i projekt som tar sikte på extern förhyrning.

TIDIGARE BESLUT

- Västrafik AB tillsammans med Styrelsen för Fastighet, stöd och service får i uppdrag att ta fram en regional standard för bussdepåer i egen regi. Uppdraget ingår i Västra Götalandsregionens investeringsplan 2025 – 2034, beslutad av Regionstyrelsen 2024-10-15. (RS 2023 - 04944).
- Gemensam styrgrupp Västrafik och FFSS för *Framtagande av regional standard för bussdepåer i egen regi* godkänner producerat Huvuddokument inklusive bilagor, 2026-03-09.

BILAGOR SOM INGÅR I BESLUTSUNDERLAGET

- *Regional standard Bussdepå, Huvuddokument* (Dnr VT 1-991-24, 2026-03-09).
Nedanstående bilagor till *Huvuddokumentet* finns tillgängliga i ärende VT 1-991-24.
 - Lokaliserings- och Projekteringsstöd samt Tekniska Krav
 - Gestaltungsprinciper
 - Lokalprogram
 - Rumsfunktionsprogram (RFP)
 - Anläggningsfunktionsprogram (AFP)
 - Verksamhetens byggnadsberoende utrustning (Vb)

//

Handlingstyp: Manual

Fastighet, stöd och service

Västfastigheter bygg och förvaltning

Skapad/reviderad: 2026-03-26

Regional styrning fastighet

Regional standard Bussdepå Huvuddokument

Dnr: SFSS 2025-00962 och VT 1-991-24

Fastställd datum: 2026-03-09

Beslutad av:

Carolina Lundberg, Avdelningschef Samhällsbyggnad Västtrafik AB

Fredrik Sundaeus, Fastighetschef Kollektivtrafikfastigheter FFSS

Marta Sandoval Peterson, Områdeschef Regionala fastigheter FFSS

Peter Gustafsson, Områdeschef Strategiska fastighetsfunktioner FFSS

Emil Åsedahl, Enhetschef Regional styrning fastighet FFSS

Innehållsförteckning

1. Om Regional standard	3
1.1. Sammanfattning	3
1.2. Bakgrund.....	3
1.3. Mål och nytta	3
1.4. Målgrupp.....	4
1.5. Standardens ingående delar	4
1.6. Användningsanvisning	5
1.7. Fortsatt arbete.....	7
2. Bussdepåer i VGR:s regi.....	8
2.1. Utgångspunkt.....	8
2.2. Ansvarsområden	9
2.3. Styrande dokument för utformningen.....	10
2.4. Bussdepåns funktion.....	10
2.5. Verksamhetens behov i depån	11
2.6. Nyckeltal verksamhet.....	20

Samlingslista - begrepp och förkortningar

AFP – Anläggningsfunktionsprogram

FFSS – Förvaltningen för Fastighet, stöd och service (tidigare Västfastigheter)

GP – Gestaltungsprinciper

LP - Lokalprogram

RFP - Rumsfunktionsprogram

TF - Trafikföretag

TK – Tekniska krav

Vb – Verksamhetens byggnadsberoende utrustning

VGR – Västra Götalandsregionen

VT - Västtrafik

1.Om Regional standard

1.1. Sammanfattning

Regionstyrelsen har 2024-10-15 beslutat att styrelsen för fastighet, stöd och service tillsammans med styrelsen för Västtrafik AB ska producera ”*Regional standard för bussdepåer i egen regi*”.

Uppdraget syftar till att skapa kostnadseffektiva och långsiktigt robusta och funktionella depåer, enhetligt utformade för regionens kollektivtrafik. Standarden avser i första hand depåer i egen regi (VGR), men ska även eftersträvas vid eventuella framtida förhyrningar av depåer i annans regi.

Detta dokument inklusive bilagor utgör första versionen av standarden. I samband med pågående och kommande depåprojekt kommer standarden att utvärderas och utvecklas.

Standardens ägarskap & uppdateringsfrekvens enligt senare styrgruppsbeslut

1.2. Bakgrund

VGR har beslutat att Västtrafik ska sträva efter rådighet över så kallade strategiska depåer (Se *Policy för Västra Götalandsregionens lokalförsörjning*). Rådighet innebär att VGR har som mål att i första hand äga depåer, i andra hand uppnå rådighet genom långa förhyrningar.

Depåer är föremål för krav på flexibilitet vid förändringar i kollektivtrafik och teknikskiften, till exempel övergången från bussar med förbränningsmotorer till helelektriska bussar. Depåutveckling omgärdas också av skillnader i åsikter om utformning och prioriteringar mellan olika aktörer, vilket har lett till variationer i de olika depåprojekten och föranleder ett behov av samsyn i form av standardisering.

1.3. Mål och nytta

Genom att ta fram en standard eftersträvas följande nyttor i kommande depåprojekt:

- **Kostnadsreducering:** Genom en enhetlig och genomtänkt utformning av depåer kan investerings- och driftkostnader optimeras, med målet att skapa en balans mellan en återhållsam investeringskostnad och en god livscykelekonomi över de minst 50 år som depån förväntas vara i bruk.
 - Standarden utgår från att en avvägd initial investering kan bidra till att minska den totala kostnaden över anläggningens livslängd, avseende såväl fastighetsinvesteringen som verksamhetens löpande drift.
 - Detta innebär att bedömningar ska göras av huruvida en högre initial investeringskostnad i fastigheten kan motiveras genom lägre framtida

driftkostnader, både för fastighetsförvaltningen och för trafiken som utgår från depån.

- Ökad enhetlighet och kvalitet: Standardisering möjliggör att alla kommande depåer i regionen följer samma kvalitetsmål, vilket stärker kollektivtrafikens attraktivitet och förtroendet bland resenärerna.
 - För depåer utanför större städer bör inventering och erfarenhetsåterföring göras om dessa är i behov av kompletteringar i utrustning eller lokaler då tillgång på verkstäder för externa reparation i regel är mindre.
- Smidigare processer: Standardisering minskar startsträckan för varje enskilt depåprojekt. Den skapar förutsättningar för enhetliga och snabbare processer i alla skeden (behovsanalys, förstudie, program- och systemhandlingsskede, upphandling, genomförande). Detta avser såväl det faktiska arbetet som beslutsprocesserna.
 - En känd produkt kan lättare minska byggherre- och projekteringskostnader i genomförandeplaneringsskedet.
 - Utöver besparingar på storleken av byggnad ska även systemval och förutsättningar för byggsätt kontinuerligt utvärderas och optimeras för depåer med låg investering och driftskostnad (exempel friliggande tryckluftssystem via pelare, samordning av omklädningsfunktioner etc.).

1.4. Målgrupp

Standarden ska användas vid planering, dimensionering och projektering, både av nya depåer och vid ombyggnationer av befintliga depåer.

Standardens målgrupper är:

- VGR-interna (VT och FFSS) handläggare och chefer
- Deltagande konsulter
- Övriga parter med förståelsebehov för depåers förutsättningar och funktioner, inklusive externa beslutsfattare

För att skapa en gemensam utgångspunkt och enhetlig målbild för varje bussdepåprojekt behöver standarden medvetandegöras och förankras hos samtliga medverkande i projektet.

1.5. Standardens ingående delar

Standarden består av en samling dokument som tillsammans ska bilda en tydlig kravställning på en bussdepå i VGR:s regi.

Följande dokument ingår:

Huvuddokument (detta dokument) samlar de behov, förutsättningar och krav som ligger till grund för utformningen som rekommenderas i standarden. Kravställd utformning av depån beskrivs övergripande här, för att sedan detaljeras i RFP och AFP, se nedan. De nyckeltal som tagits fram i kapitel 1.7 är styrande för depåns omfattning.

Lokaliserings- och Projekteringsstöd samt Tekniska Krav innehåller redogörelser för arbetsmetoder och valda tekniska lösningar, främst från Järnbrotts bussdepå (färdigställd 2025). Dokumentets avsnitt riktar sig till respektive projektör. Dokumentet ska användas som utgångspunkt för projektering. Varierande förutsättningar kan föranleda andra lösningar men dessa ska då förankras med Beställare/Projektledare. Detta dokument definierar också vilka Tekniska krav (TK) som är gällande för bussdepåer för respektive disciplin. TK är FFSS styrande dokument för projektering och är ett komplement till lagar och projekteringspraxis. Tekniska förvaltare ansvarar för TK med syftet att förorda tekniska lösningar som ska vara kostnadseffektiva över tid och enkla att sköta. Avsteg från TK ska registreras i de fall TK är aktuell.

Gestaltungsprinciper (GP) beskriver vilka kvalitéer som ska vägleda gestaltning av byggnad och utemiljö. GP är även grund för dialog med respektive Stadsbyggnadsförvaltning i detaljplan- och bygglovsskede.

Lokalprogram (LP) listar kravställda rum, deras antal och storlekar. Lokalprogrammet används i lokaliseringsutredningar, volymstudier fram till programhandlingsskedet.

Rumsfunktionsprogram (RFP) beskriver samtliga verksamhetsfunktioner inomhus, samt viktiga samband mellan olika funktioner. Tekniska krav specifika för funktionerna beskrivs här.

Anläggningsfunktionsprogram (AFP) beskriver verksamhetsfunktioner utomhus samt viktiga samband mellan olika funktioner. Tekniska krav specifika för funktionerna beskrivs här.

Verksamhetens byggnadsberoende utrustning (Vb) beskriver, ur ett verksamhetsperspektiv, utrustnings- och funktionsbehov som är byggnadsberoende, vars innebörd är att de dels kräver projektering inför byggnation, samt dels genomförs alternativt förbereds för under byggnation.

1.6. Användningsanvisning

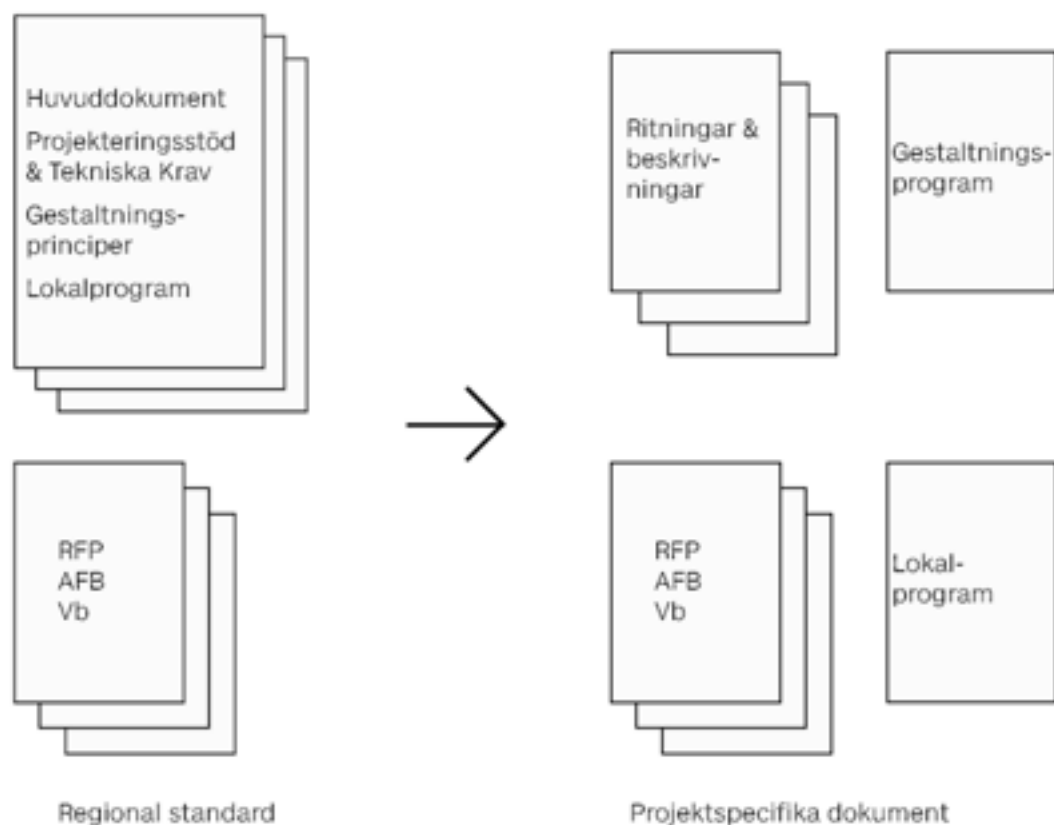
Regional standard utgör både en samlad kunskapskälla för depåutformning i VGR, och en praktisk mall att utgå ifrån i varje specifikt depåprojekt. De olika dokumenten används genom projekten på följande sätt:

Huvuddokumentet och **Lokaliserings- och Projekteringsstöd samt Tekniska Krav** utgör standardens utgångspunkt. De uppdateras inte under depåprojektens projekteringsskeden.

Gestaltungsprinciper används som en mall för att ta fram projektspecifika Gestaltungsprogram, som uppdateras i varje skede.

Lokalprogram innehåller en mall som inte ändras, men kompletteras med resulterande data från varje skede, med syftet att skapa jämförbart underlag för dessa.

RFP, AFP och **Vb** används, kompletteras och redigeras i samtliga skeden av depåprojektet. Dokumenten färdigställs i samband med framtagande av förfrågningsunderlag, FFU, för byggentreprenad och kan ingå i FFU beroende på entreprenadform. I alla dessa dokument finns angivna parametrar som ska anpassas till respektive projekt utifrån behov och förutsättningar. Text i blått är beroende av projektspecifika förutsättningar, till exempel busstyp och antal bussar depån dimensioneras för. Text med gul överstrykning är inte känt i tidigt skede men ska definieras till systemhandlingsskede.



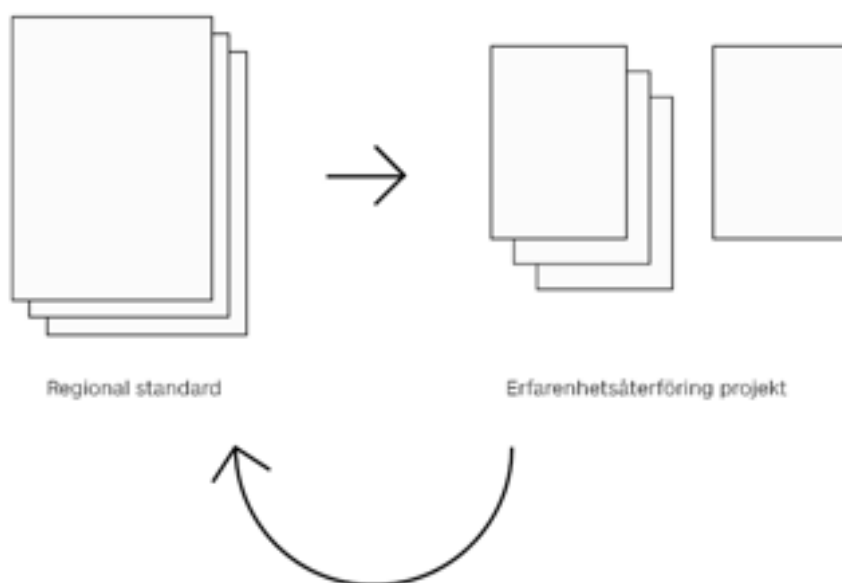
Figur - Standardens dokument utgör grund för arbetet med de enskilda depåprojekten.

Dokumentspecifika målgrupper:

Huvuddokument	VGR-interna handläggare och chefer, deltagande konsulter, övriga parter inklusive externa beslutsfattare
Gestaltungsprinciper	VGR-interna handläggare och chefer, deltagande konsulter, övriga parter inklusive externa beslutsfattare
Lokalprogram	Deltagande konsulter, Brukare/trafikföretag
RFP, AFP, Vb	Deltagande konsulter, Brukare/ trafikföretag
Lokaliserings- och Projekteringsstöd samt Tekniska Krav	VGR-interna handläggare och chefer, deltagande konsulter

1.7. Fortsatt arbete

Denna utgåva av standarden utgör en första version. Standarden kommer att utvärderas och utvecklas under genomförandet av pågående och kommande depåprojekt i egen regi, samt genom fortsatta jämförelser och analyser av andra depåprojekt, regionalt och nationellt.



Figur - Erfarenheter från genomförda projekt utvärderas och arbetas in i Standarden för att säkerställa fortsatta förbättringar i arbetssätt och slutprodukt.

Förutom erfarenhetsåterföring från pågående projekt kommer Standarden framgent att påverkas av annat pågående arbete relaterat till depåutveckling, inklusive:

- **Säkerhet och beredskap**

Inom Västtrafik pågår ett arbete, i samråd med FFSS, att ta fram ett säkerhetsprogram för fordonsdepåer enligt en klassningsmodell (klass 1 - klass 3). Syftet är att sammanställa och likrikta krav avseende säkerhets- och beredskapsåtgärder, med bakgrunden att kollektivtrafiken ska ha förmågan att

upprätthålla sin verksamhet under störda förhållanden i fred, kris och krig. Under 2026 kommer det preliminärt också att beslutas om lagändringar som ställer krav på fastighetsskydd inom kollektivtrafiken. Parallellt avses det regionala målarbetet för beredskap beslutas i närtid. När beslut har fattats kommer kraven på säkerhet- och beredskapsfunktioner att inarbetas i den regionala standarden för bussdepåer i egen regi.

- **Skyltprogram**

Västtrafiks gällande skyltprogram/skyltmanual daterar sig till 2016. Under 2026 inleds produktion av ny version som ska reglera utformning, placeringsprinciper och grafik för samtliga skyltar på VGR:s kollektivtrafikfastigheter.

- **Inarbetande av verksamhetsmässig och ekonomisk analys**

Inför och under utvecklingen av standarden har jämförelser gjorts mellan dimensioneringar, tekniska lösningar samt ekonomiska utfall i olika depåprojekt. Jämförelserna och dess analyser har gett avtryck i standarden. Arbetet ska fortgå genom erfarenhetsåterföring i pågående och kommande projekt och kommer att arbetas in ytterligare i standarden när det är lämpligt.

- **Pågående och kommande utredningar**

Depåutveckling på Västtrafik är ett levande ämne, och kunskapshöjande och undersökande utredningsarbete pågår kontinuerligt. Slutsatser från detta arbete avses arbetas in i standarden efter färdigställande. Aktuella utredningsämnen inkluderar **Stadsintegrerade depåer; Vidareutveckling av bussdepåers gestaltning och identitet i VGR**, och **Elbussar på depåer** (påverkan på verkstadsanvändning och elektrifieringsbehov) samt **Självkörande (autonoma) bussar på depå** (påverkan på dimensionering, utformning, säkerhet mm).

2. Bussdepåer i VGR:s regi

Kollektivtrafik är en samhällsviktig funktion. Bussdepåer utgör en central del av infrastrukturen och är avgörande för att säkerställa effektiv, pålitlig och hållbar kollektivtrafik.

2.1. Utgångspunkt

Regional standard utgår från en anläggning för 100 bussar. Denna storlek anses som tillräckligt omfattande för att vara effektiv att personalsätta, och tillräckligt begränsad för att möjliggöra ett flertal anbudsgivare i trafikupphandlingar och därmed en god konkurrenssituation.

Standarden är utformad primärt för en depå med elbussar. Enligt ”*Aktualisering av miljö- och klimatstrategi för kollektivtrafiken i Västra Götaland*” (2022-11-24, KTN 2022-00032) har Västtrafik som mål att samtlig trafik ska vara elektrifierad vid 2035. Utvecklingen av byte till

el som bränsleslag har gått fort och det är inte otänkbart att andra bränsleslag kommer att bli aktuella under depåernas livslängd.

Standarden utgår från en typ av projekt där depån placeras på en egen fastighet och där bussarna ställs upp utomhus. När städerna förtätas ökar efterfrågan på de lägen där bussdepåerna behöver placeras för att fungera trafikalt, vilket kan komma att kräva andra lösningar.

Standarden utgår ifrån nuvarande trafikupphandlingsupplägg, vilket innebär att trafikföretaget handlas upp för att köra trafiken under avtalsperioden, och under den tiden är hyresgäster på depån. Att avtalstiderna är kortare än depåns livslängd och att operatörerna har olika upplägg för arbetet på depån innebär att lokalerna behöver utvecklas över tid.

2.2. Ansvarsområden

Enligt VGR:s Lokalförsörjningspolicy är huvudinriktningen att VGR ska äga depåer för buss i de större städerna om marktillgången är begränsad. Policyn lägger grunden för nedanstående roll- och ansvarsfördelning.

Fastighet, stöd och service

FFSS är fastighetsägare och intern serviceförvaltare för bussdepåer inom VGR, vilket innebär att ansvaret för byggnader, ytor och tekniska installationer ligger hos förvaltningen.

FFSS ansvar omfattar bland annat för:

- Fastighetsförvaltning: Planering och genomförande av reinvesteringar, planerat underhåll och säkerställa att depåbyggnader och ytor uppfyller lagkrav, arbetsmiljökrav och säkerhetsstandarder.
- Fastighetsutveckling: Markinköp för nya bussdepåer, planering och genomförande av ägastyrda investeringar, nybyggnationer och ombyggnationer som stödjer depåernas långsiktiga behov och funktion.
- Drift och underhåll: Löpande drift och tekniskt underhåll av byggnader, installationer och markområden för att garantera funktion, säkerhet och tillgänglighet.

FFSS är hyresvärd för Västtrafik och ansvarar som byggherre gentemot entreprenörer vid nybyggnationer, ombyggnationer och andra projekt kopplade till depåerna.

Västtrafik

Västtrafik är ansvariga för strategisk planering av bussdepåer; geografiska, storleksmässiga och funktionella behov. I specifika depåprojekt är Västtrafik kravställare gentemot FFSS. Efter färdigställt projekt hyr Västtrafik depån av FFSS. Västtrafik villkorar därefter depån i

trafikupphandling, vilket innebär att Västtrafik hyr ut depån i andra hand till vinnande anbudsgivare (Trafikföretag).

Enligt överenskomna gränsdragningsprinciper mellan FFSS och Västtrafik, så äger Västtrafik viss byggnadsberoende verksamhetsutrustning (Vb) samt ansvarar för dess underhåll, drift och skötsel.

Trafikföretag

Aktuellt Trafikföretag hyr enligt ovan depå av Västtrafik. Trafikföretaget äger och ansvarar för lös egendom/utrustning såsom specialverktyg och mobila lyftanordningar, samt en del fast monterad verksamhetsnära utrustning enligt gränsdragningslista, till exempel laddstolpar och vissa cisterner.

Trafikföretaget är ansvariga enligt GDL för att vårda depån, ha tillsyn och följa rutiner avseende felanmälan av driftstopp, slitage och uppkomna skador.

2.3. Styrande dokument för utformningen

Visionen "Det goda livet" gäller i hela Västra Götalandsregionen. Visionen syftar till att möta behoven hos både nuvarande och framtida generationer genom att stärka hållbarhetens ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Knutet till visionen finns flera måldokument där regionalt Trafikförsörjningsprogram styr kollektivtrafikens utveckling. En övergripande helhetssyn mellan kollektivtrafik, infrastrukturutveckling och stadsplanering är nödvändig för att skapa en hållbar region.

Utformningen ska stödja Västra Götalandsregionens trafikförsörjningsprogram genom att främja ett attraktivt, tillgängligt och hållbart kollektivtrafiksystem. Anläggningar och miljöer ska skapa trygghet, effektivitet och likvärdig tillgång för alla, samtidigt som funktion, estetik och miljöhänsyn integreras för att stärka kollektivtrafikens roll i ett mer hållbart transportsystem

Utformningen ska även stödja Västra Götalandsregionens miljömål 2030 genom att arbeta för en resurseffektiv, klimatneutral och hälsosam byggd miljö. Planering och projektering ska ske med ett helhetsperspektiv där energiprestanda, materialval samt åtgärder för att bevara och stärka biologisk mångfald integreras.

2.4. Bussdepåns funktion

En depå är hemvist för fordon och trafikföretag. Den innehåller ytor för uppställning, drift och underhåll. Verksamheten inom en bussdepå är intensiv och strikt tidsstyrd, med tydlig koppling till trafikens tidtabeller och omlopp. En välplanerad depå möjliggör kostnadseffektiv drift, minimerar miljöpåverkan samt erbjuder trafikföretaget en effektiv, miljöriktig och trygg arbetsplats.

En fullvärdig depå

En bussdepå med kapacitet för ca 100 bussar planeras alltid för att bli en fullvärdig depå, av hög kvalitet, med lång livslängd. Fullvärdig innebär att merparten av erforderliga funktioner finns samlade på depån; bussuppställning med teknikförsörjning, verkstad för service och reparationer, städ- och tvätthallar, tankning/laddning av fordonsbränslen/el, personal- och administrativa lokaler och trafikledning. Större, komplicerade och/eller mer tidskrävande åtgärder utförs ofta på andra specialverkstäder.

Bussdepåerna kännetecknas av stora ytor för uppställning, intensiv trafikföring och mycket aktivitet, till stor del nattetid. Bussarna städas, tvättas och tankas/laddas varje dygn, får regelbunden service och repareras vid behov i verkstaden. Uppställning av bussarna sker vid så kallade försörjnings- eller uppställningsramper där varje buss ansluts för el till laddning av batterier samt för värme. Utgångspunkten 2026 är att depåer i VGR:s regi i huvudsak ska användas för elbussar.

Merparten av bussarna lämnar depån innan morgonrusningen i trafiken. En andel av bussarna återvänder till depån några timmar under dagen för att sedan gå i tjänst igen. Efter kvällstrafiken återvänder bussarna successivt till depån.

Antalet personer som har sin arbetsplatsadress på en depå med ca 100 bussar uppgår till cirka 350 – 400 personer. De flesta av dessa är förare, ca tre per buss, som merparten av tiden är ute i trafiken. Övriga personer utgörs av personal i verkstäderna, städ- och tvättfunktionerna samt personal i administrativa funktioner och trafikledning.

2.5. Verksamhetens behov i depån

Standarden tar sikte på att depåerna ska utformas för att främja en säker och trivsamt arbetsmiljö som stödjer effektiva arbetsdagar för såväl förare som övrig personal. Effektiva arbetsflöden inom- och utomhus, ergonomi och tillgänglighet i arbetsmiljön ökar kollektivtrafikens kvalitet och förmåga att attrahera ny personal.

Syftet med nedanstående beskrivning är att övergripande beskriva de grundläggande verksamhetsfunktionerna i vägledande syfte. Mer detaljerade beskrivningar återfinns i RFP och AFP.

Funktionerna illustreras med underlag från planerad bussdepå i Rösered, men kan uppfyllas på andra sätt.

Busstyper

Depåerna dimensioneras för att rymma de busstyper som planeras köra i depåns upptagningsområde. I varje enskilt projekt specificeras vilka typer och storlekar som är aktuella.

Busstyperna som förekommer i VGR följer nedan, med cirkamått i meter.

			
Namn	Normalbuss	Boggibuss ("15-metersbuss")	Boggibuss, dubbeldäckare
Längd	12 m	15,0 m	15,0 m
Höjd	3,40 m	3,40 m	4,20 m
			
Namn	Ledbuss ("18-metersbuss")	Förlängd ledbuss ("21-metersbuss")	Dubbelledbuss ("24-metersbuss")
Längd	18,75 m	21,0 m	24,0 m
Höjd	3,40 m	3,40 m	3,40 m

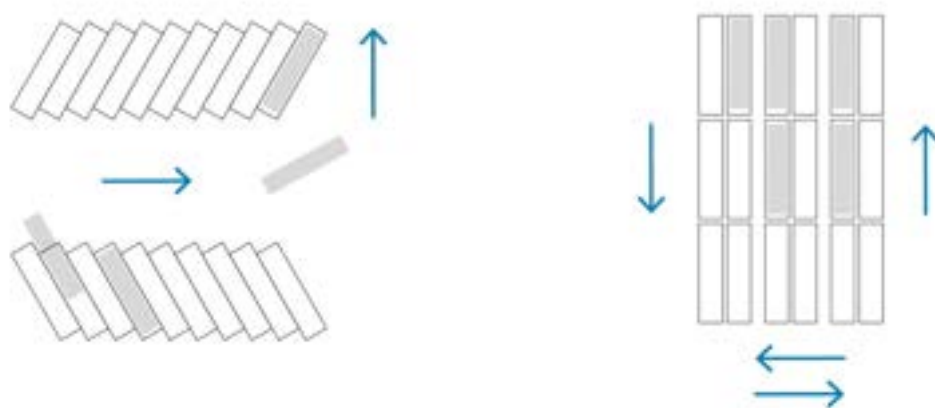
Alla bussar har en bredd på ca 2,55 m. Totalbredden är ca 3,05 m inklusive backspeglar.

Exteriöra funktioner på depån

Bussupställning med teknikförsörjning

En stor del av ytan för en bussdepå utgörs av uppställning av fordonen. Ambitionen är att maximera antalet uppställningsplatser med prioriterad uppställningstyp inom anläggningen, och optimera flöden för att minimera behovet av backning och rangering.

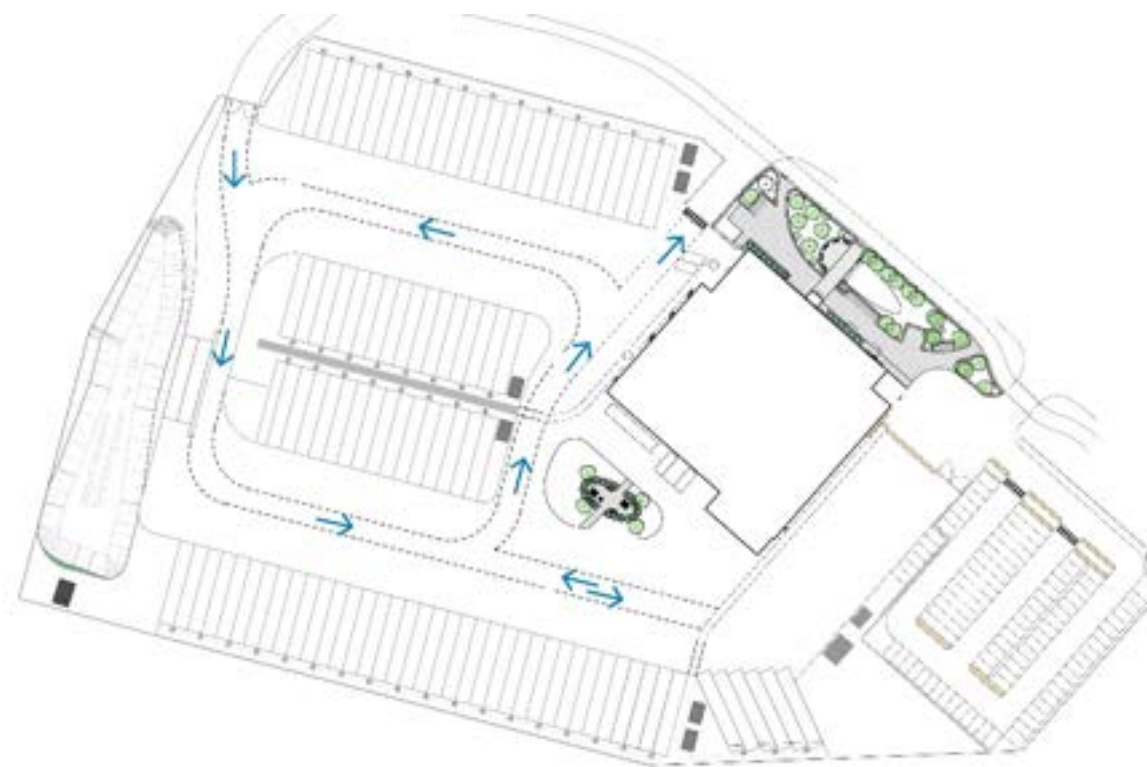
Frontuppställning, eller fiskbensuppställning, innebär en uppställning där bussarna står sida vid sida med fronterna mot uppställningsramp med gångväg/trottoar och teknisk försörjning, primär laddning till elbussar. Det innebär lättare åtkomst för förare och teknisk personal. Den andra varianten är kolonnuppställning där bussarna placeras efter varandra i rader. Denna variant är mer yteffektiv men innebär begränsad åtkomst till inre/instängda bussar och kräver mer planerad rangering och turordning. Vilken utformning som bör väljas är en avvägning mellan yteffektivitet, funktionalitet, tillgänglig yta och form på den, och eventuell överdäckning. Fordonstyp spelar också in - dubbelledade bussar (24–25 meter) - är komplicerade att backa och kräver uppställningsplatser som medger genomkörning.



Figur - Principer för uppställning i plan: frontuppställning, kolonnuppställning.

I anslutning till uppställningen behövs både flexibla ytor som kan användas för olika ändamål vid behov (till exempel snöupplag vintertid i mån av plats) och anvisade zoner för olika funktioner, till exempel uppställningsplats för skadade bussar, ytor för godsleveranser, avfallshämtning, containerhantering och dagvattenfördröjning.

Körvägarna för bussar på depån utformas enkelriktade för att minimera risk för konflikter, och dimensioneras för bussarnas svängradier. Tydlig skyltning krävs för att styra trafikflödena.



Figur – Körrörelser, bussdepå Rösered

Övriga exteriöra funktioner

Personalparkering

Utöver plats för bussarna krävs också plats för bilparkering för personalens bilar, nyckeltal 1 bilplats / bussupställningsplats. Många av personalen åker av naturliga skäl till och från depån då ingen eller endast begränsad kollektivtrafik är tillgänglig. Personalparkeringen ska om möjligt vara separerad från den del av depåområdet där bussarna finns. Vidare ska personalparkeringen ha ett yttre skalskydd/staket samt vara låst. Om personalparkering inte ryms inom samma område som övriga depån, kan en närbelägen placering vara acceptabel. Utöver bilparkering ska även cykel-, mc- samt mopedparkering anordnas i omfattning enligt nedanstående nyckeltal eller separat mobilitetsutredning.

Parkering för servicefordon samt rörelsehindrade (RHP)

Parkeringsplatser inom depåområdet i närheten av huvudbyggnaden, för service-/tjänstebilar. Samt parkeringsplatser för rörelsehindrade, nära huvudbyggnadens entré.

Interiöra funktioner på depån

Entré

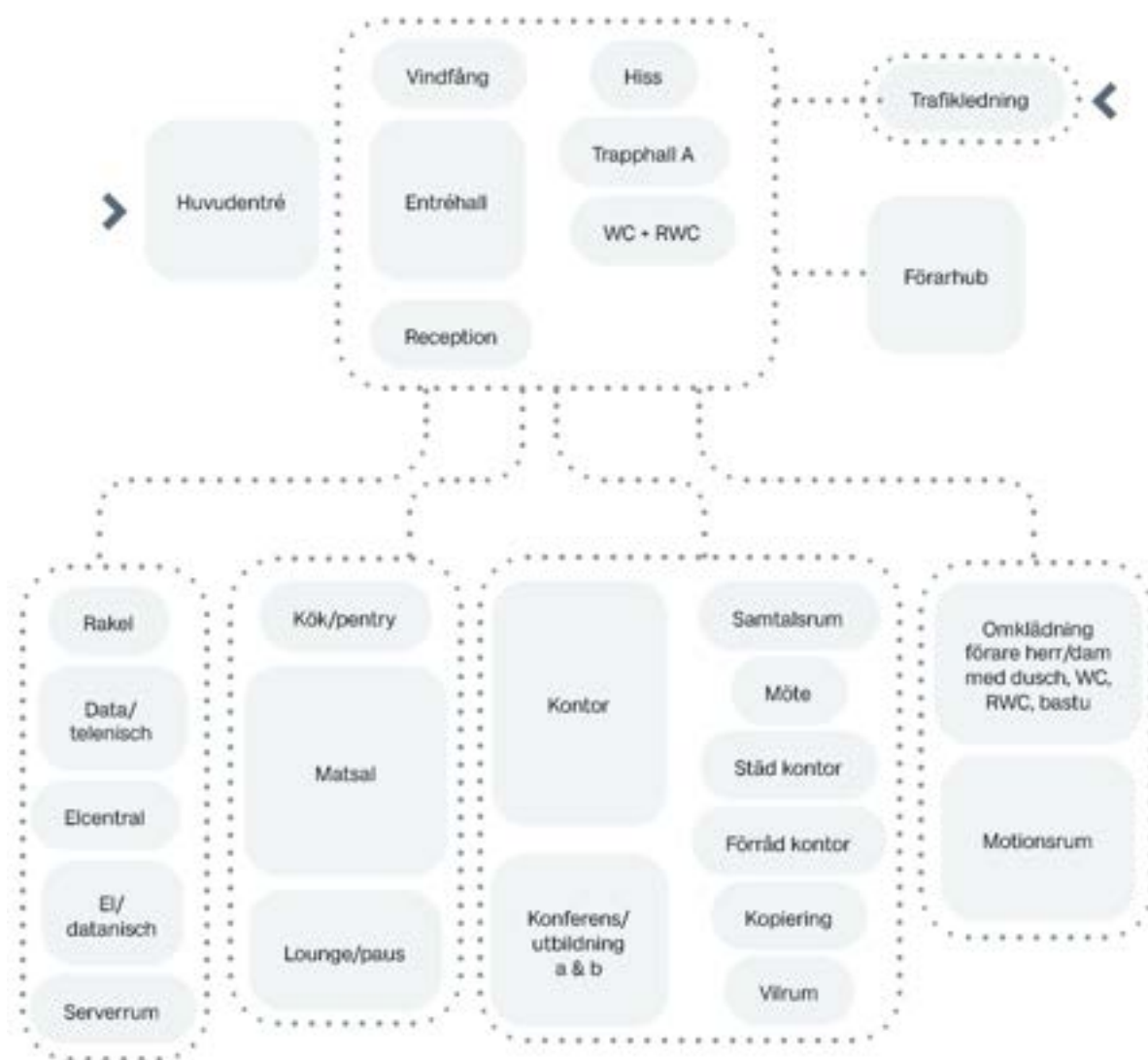
Alla grupper av anställda på depån använder samma entré. Till entrén hör en reception med uppsikt över en entréhall, WC och RWC, och vertikal kommunikation. Entrén placeras centralt och med goda samband och överblick till andra funktioner i byggnaden.

Administration, förarfunktioner och personalutrymmen

Den största kategorin anställda som nyttjar depån är förarna. Förare checkar in till sina pass i förarhuben som ligger i nära anslutning till entréhallen. De har tillgång till omklädningsrum med dusch och bastu för att kunna byta om innan och efter sina pass. Förarnas scheman gör att de tidvis behöver spendera mycket tid på depån, och lokalerna är därför en viktig del av att skapa trivsel i arbetet.

Depån utgör också arbetsplats för administrativa funktioner hos trafikföretagen. I en administrativ del återfinns kontorsplatser i rum och landskap. Till dessa krävs mötesrum och utbildningslokaler, som används bland annat vid fortbildning av förare. Här kan också utrymmen för trafikledning placeras.

I anslutning till de administrativa ytorna finns vilrum, motionsrum och lunch-/pausrum med enklare köksutrustning, samt lounge.



Figur – Kopplingar administration, förarfunktioner och personallokaler

Verkstad för service och reparationer

I bussdepåns verkstad utförs service, reparationer, planerat och oplanerat underhåll av bussarna. I verkstaden arbetar utbildad verkstadspersonal. Verksamheten sker främst dagtid, i ett eller två skift. Verkstadens personal bedöms behöva ha full rörlighet, och dessa lokaler är därför föremål för avsteg från tillgänglighetskrav.

Verkstadens personal har egna omklädningsrum som de nyttjar tillsammans med tvätt- och städpersonal. Dessa bestyckas med dubbelskåp för att skilja på rena och smutsiga kläder. Verkstadspersonalen har även ett eget pausrum med pentry, som också kan delas med tvätt- och städpersonal, i nära anslutning till verkstaden för att slippa byta om från verkstadskläder inför pauser.

Verkstaden består av ett antal verkstadsplatser, oftast ordnade i verksstadsskepp med två platser i följd. Bussar körs in genom portar och kör igenom och ut, eller backar ut genom samma port.

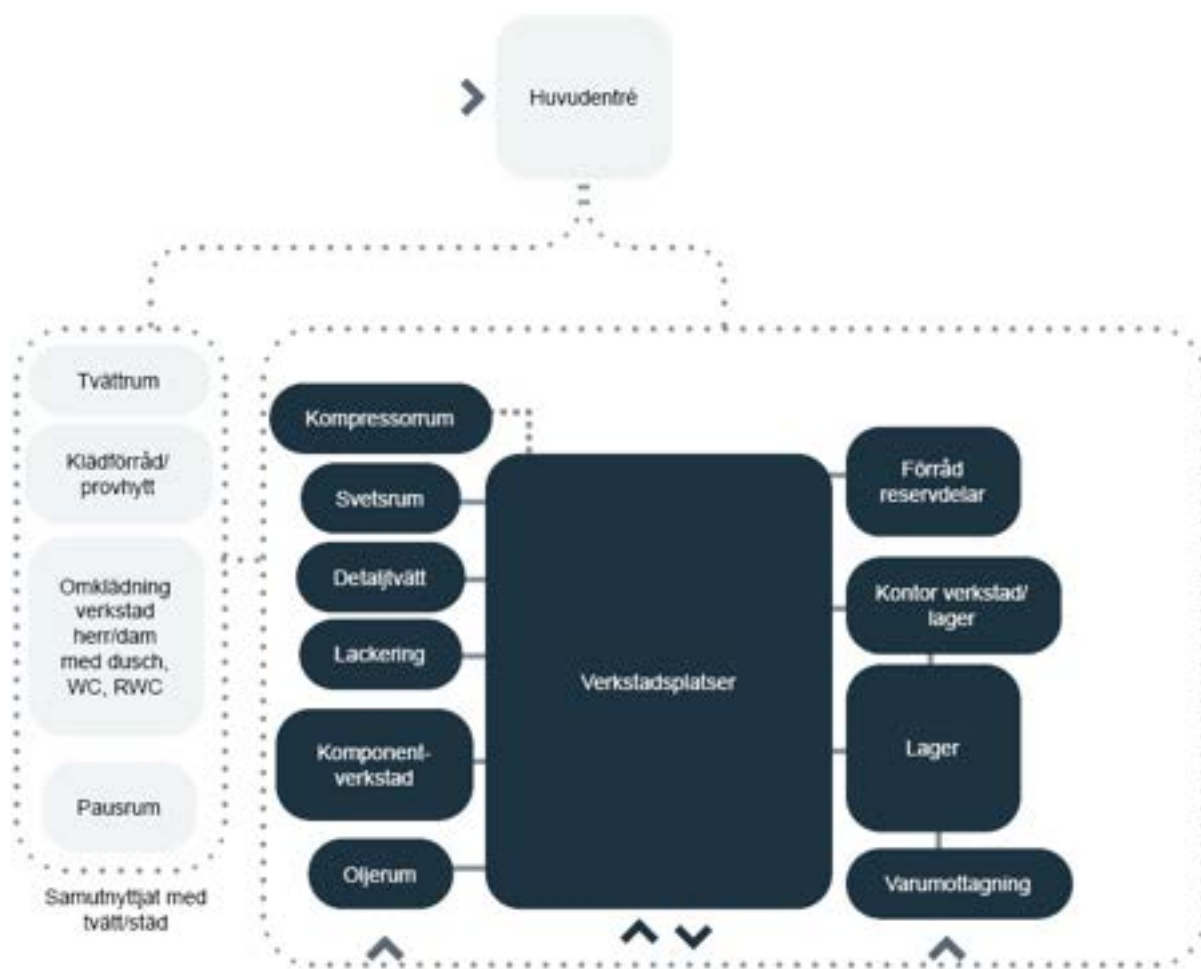
Platserna kan vara av standardutförande eller ha olika specialfunktioner, till exempel takplattform för att utföra arbeten på bussens tak, taktravers eller smörjgrop för att arbeta under bussen. En andel av verkstadsplatserna, utöver smörjgropen, förses med media (olja, glykol, spolarvätska) via servicetorn. Verkstadens mått dimensioneras av vilka busstyper som ska rymmas och deras längd och höjd. Standardens grunduppsättning rymmer bussar 12 – 21 meter, detta kan reduceras eller ökas projektspecifikt, till exempel vid förekomst av dubbelledbussar 24 – 25 meter.

Varor anländer till verkstaden via varumottagning och förvaras i ett större anslutande lager. Här finns även plats för laddning av truck som används som transportmedel inne på verkstaden. I anslutning till lagret och med överblick över verkstaden finns en kontorsyta.

I anslutning till verkstaden finns ett antal mindre utrymmen med specifika funktioner, antingen plats för att utföra vissa arbeten eller för att förvara specifika material.

Komponentverkstaden är ett avgränsat rum för reparation av löstagbara komponenter. Detaljtvätten är ett utrymme i anslutning till verkstad där delar tvättas. I svetsrummet utförs svetsarbeten. I lackeringsrummet utförs lackeringsarbeten och dessutom kan det förvaras en mobil lackbox här.

Kompressorum är ett separat rum där kompressorn som förser verkstaden med tryckluft är inrymd. I oljerummet förvaras både nya olja, glykol och spillolja. Tryckluft och olja matas till verkstaden via rör till avsedd verkstadsplats.



Figur – Kopplingar verkstadslokaler

Städ och tvätt

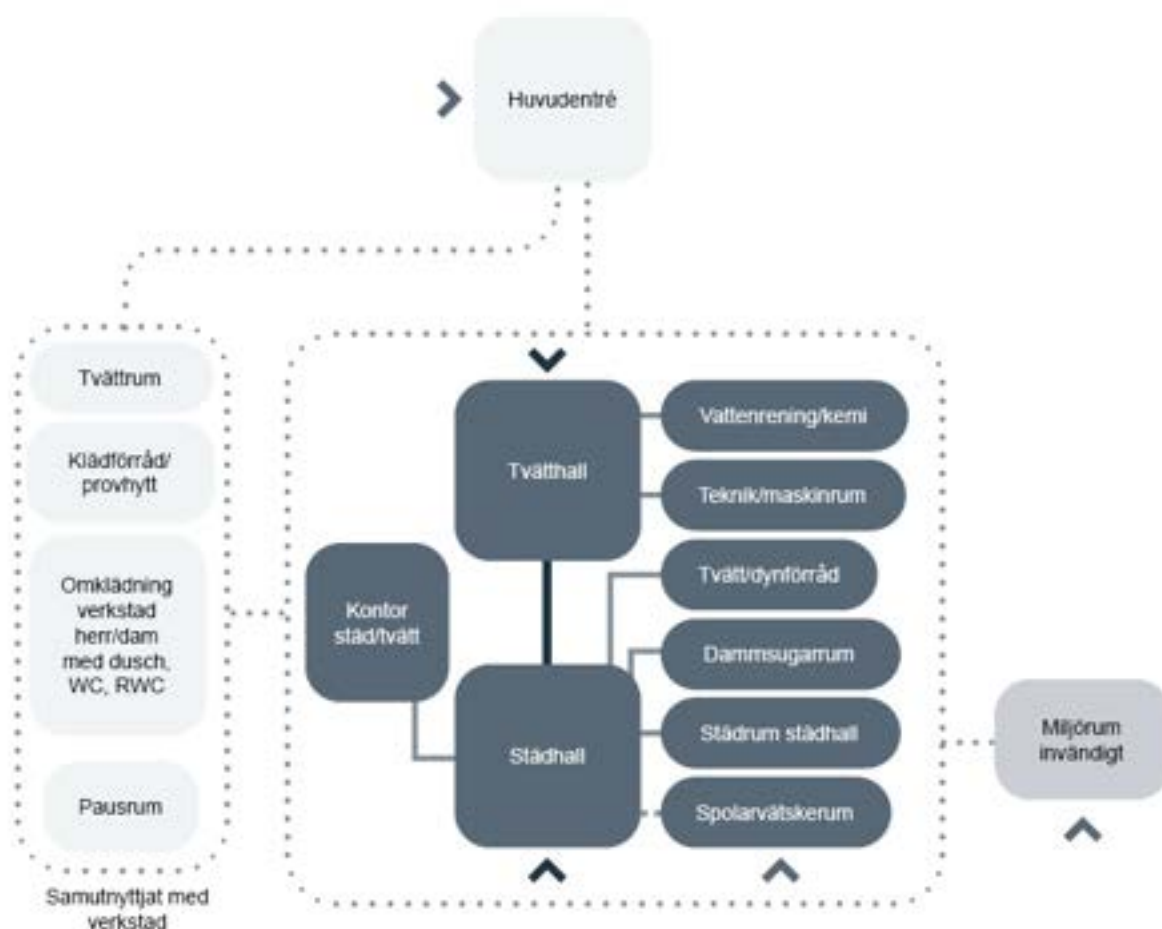
I regel städas och tvättas samtliga bussar varje dygn. Först tvättas de utvändigt i tvätthallen, därefter körs de in i städhallen där de städas invändigt. (Den omvända ordningen förekommer också.) I städhallen finns även möjlighet att tanka bussarnas värmare samt fylla på spolarvätska. Verksamhet i tvätt- och städhall sker främst nattetid, men kan även ske dagtid när en andel av bussarna är ur trafik.

I anslutning till tvätt och städ finns ett separat kontor för arbetsledning. Tvätt och städ sköts inte sällan av en underleverantör till trafikföretaget. Till tvätthallen hör ett tvätt/dynförråd, där textila komponenter till bussarna förvaras.

Städhallen har ett städtrum med förvaring av städutrustning, och ett teknikrum med plats för utrustning för centraldammsugare samt uppsamlingskär.

Spolarvätskerummet används till förvaring av IBC-tank och har åtkomst utifrån för truck. Anläggningens avfallshantering med återvinningskär, nås med fördel från städhallen, ligger utanför byggnadens skalskydd med åtkomst för renhållningsföretag.

Pausrum, omklädningsrum och klädförråd samnyttjas med verkstadspersonalen.



Figur – Kopplingar lokaler tvätt/städ

Teknikutrymmen

Fastighetstekniska utrymmen beskrivs ingående i **Lokaliserings- och Projekteringsstöd samt Tekniska Krav samt RFP**.

2.6. Nyckeltal verksamhet

Nedan följer en rad nyckeltal som avgör dimensionering av standardens ytor. De resulterande ytorna återfinns i lokalprogrammet. Nyckeltalen utgår från en anläggning om 100 bussar och behöver ses över vid en annan dimensionering.

Markareal

Nyckeltal: 330 – 400 m² / buss

Markarealen avser uppställningsplatser, körytor, personalparkering och övriga markytor inom depån, exklusive byggnader. Nyckeltalet påverkas av aktuella busstorlekar i trafikområdet. Förutom erforderlig yta krävs analys av bussarnas körspår för att säkerställa ytans funktion.

Total programarea reg std: 32,7 kvm/buss (ca 3270 kvm) fördelas enligt nedan.

Tvätt- och städhallar

Nyckeltal: 1 tvätt- och städhall upp till 100 bussar.

Städhall kan eventuellt även nyttjas som kompletterande verkstadsplats, vilket innebär att en alternativ lösning kan utredas vid behov.

Tvätt/städ: 5,2 kvm/buss

(Beroende av busslängder)

Verkstadsplatser

Nyckeltal: 1 verkstadsplats / 17 bussar (6 platser på 100 bussar)

Area för verkstad med tillhörande funktioner: 15,4 kvm/buss

(Beroende av busslängder)

Trafikledning/Administration/omklädning: 7,3 kvm/buss

Teknik/komplement/avfallshantering: 4,8 kvm/buss

Lager

Nyckeltal: 1,6 m² / buss (Behovet av lageryta kan eventuellt minska vid en högre fri takhöjd.)

Parkering

Bilparkering, servicefordon: 6 - 8 platser / 100 bussar

Bilparkering, personal och besökare: 1 plats / buss

Bilparkering, tillgänglighetsanpassade: 2 platser/ 100 bussar

Cykelparkering: 30 platser/100 bussar

MC- och mopedparkering: 10 platser / 100 bussar

Bilplatser kan vid begränsad depåyta eventuellt tillgodoses i direkt närhet till depåområdet.

Vid central placering av depån kan nyckeltalen eventuell minska.

Personalantal

Nedan nyckeltal anger antagna antal personer per 100 bussar.

Administrativ personal: 25 – 30 personer.

Varav Trafikledning: 4 personer.

Varav Personalplanering: 4 personer.

Bussförare: 300 personer (3 per buss)

Verkstadspersonal herr: 12 personer

Verkstadspersonal dam: 3 personer

Tvätt- och städpersonal herr: 4 personer

Tvätt- och städpersonal dam: 3 personer