

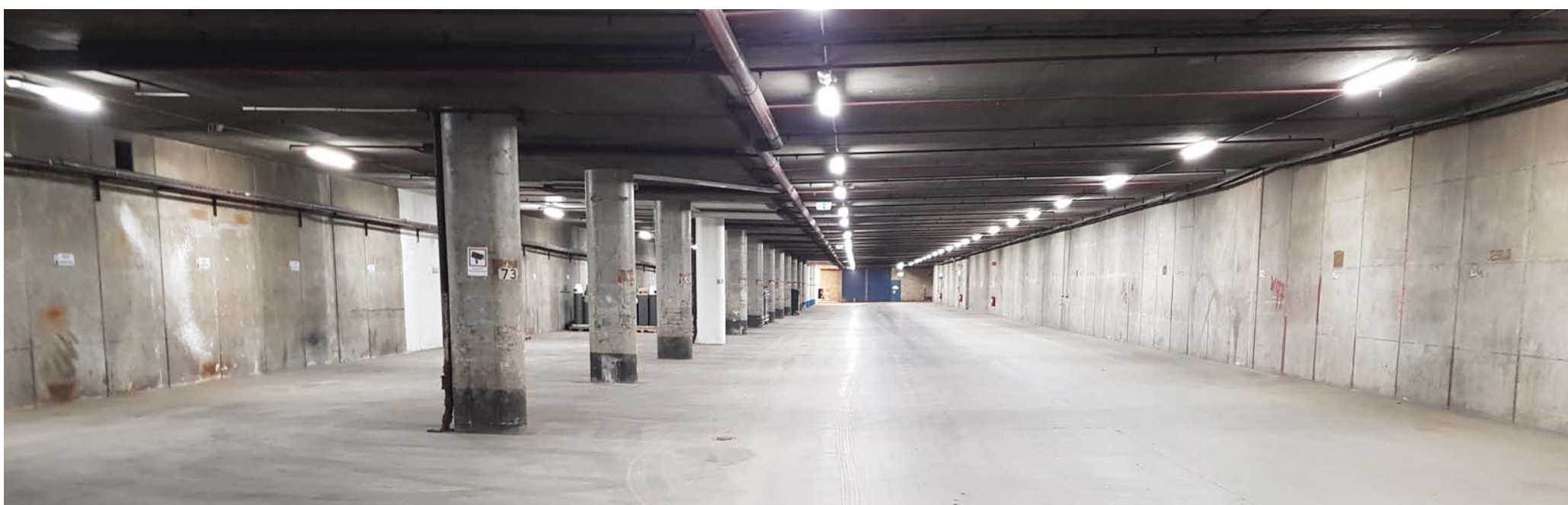
VANADISGARAGET

FÖRSTUDIE NY VERKSAMHET 2018-11-14





BERGGARAGE PLAN 1



BERGGARAGE PLAN -1

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	3
BAKGRUND	4
AVGRÄNSNINGAR	5
UNDERLAG	6
FÖRUTSÄTTNINGAR	8
BEFINTLIG ANLÄGGNING	9
FÖRSLAG	
- PARKERINGS- OCH KÖRYTOR	10
- LAGER	11
- OMKLÄDNING	12
- PAUSRUM	14
- ARBETSMILJÖ	15
KVARSTÅENDE FRÅGOR	16

SAMMANFATTNING

Berggaraget kan efter ombyggnad och renovering av lokaler samt upprustning, alternativt byte, av installationer fungera väl som en anläggning för Trafikkontorets ramavtalsentreprenörer.

På plan -1 föreslås parkering för enbart driftfordon medan plan 1 föreslås innehålla parkering både för lastbilar och driftfordon. Lagerytor samt pausrum föreslås på båda garageplanen. Befintliga personalytor i tre plan i mittskeppet föreslås byggas om till omklädningsrum. För att få en förbättrad arbetsmiljö föreslås berggrummet kläs med tunnelduk.

I nästa skede behöver bland annat ventilationssystemet, utrymningsvägar samt passagekontroll utredas vidare. En 3D-scanning av lokalerna krävs för ökad mått noggrannhet inför fortsatt projektering. Yta för logistikplats och lager för förvaltningen av berggrummet finns innanför entrén men behöver detaljstuderas i kommande skede.

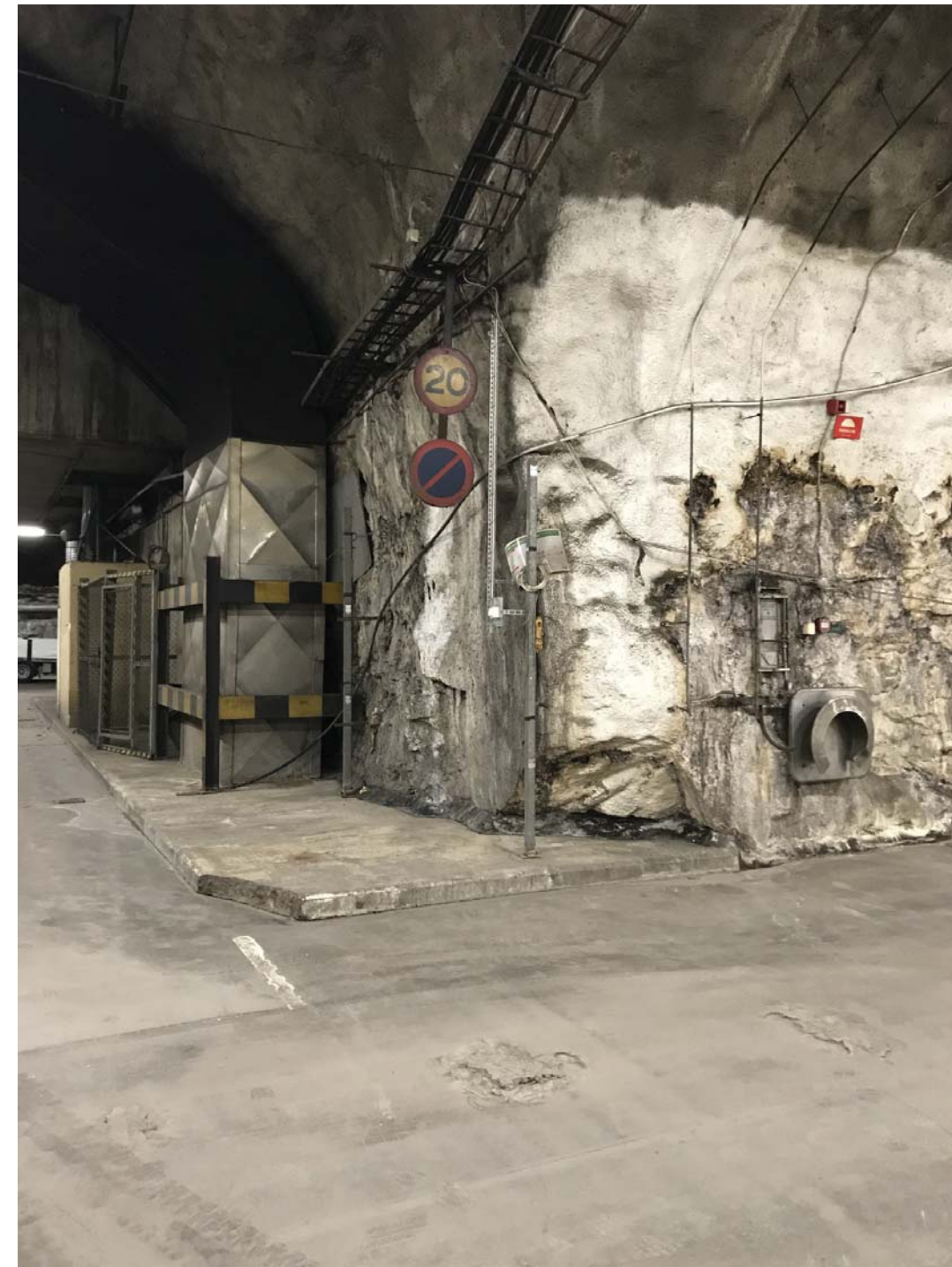
INLEDNING

Rapporten har tagits fram av BBH Arkitektur & Teknik och ÅF Infrastructure på uppdrag av Stockholms Stad, Trafikkontoret. Syftet har varit att studera och lösa fordonsuppställning samt personalutrymmen för stadens verksamheter som sköter drift och underhåll av gator, torg och parker.

Anläggningen består av en 120m lång infartstunnel som mynnar i två parallella berggrum, ca 170m långa, 19m breda och 7m höga. I mellanliggande berg finns utsprängda utrymmen för omklädning samt körytor. Berggrummen är utformade i två våningar som åtskiljs av ett mellanliggande betongbjälklag.

Delar av garaget inhyser en nyligen ombyggd anläggning för kretsloppscentralen "Återbruket".

Förstudien förutsätter att kunna erbjuda kommande ramavtalsentreprenörer tillgång till en servicedepå för dagliga verksamheten. Totalt innebär det: uppställning för 15st lastbilar, 100st driftfordon, omklädning och pausutrymmen för 224st personer samt 1100m² låsbara förråd.



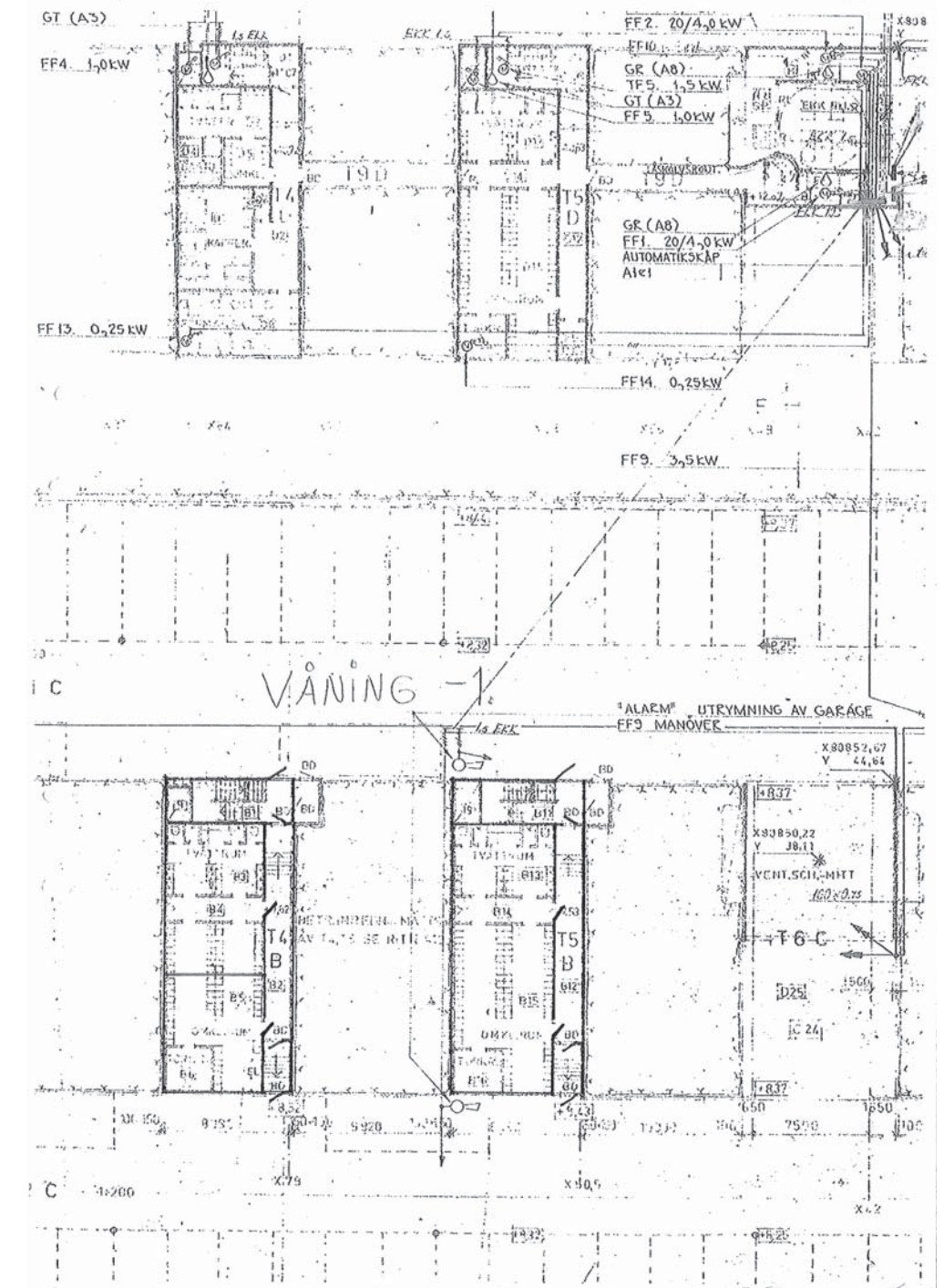
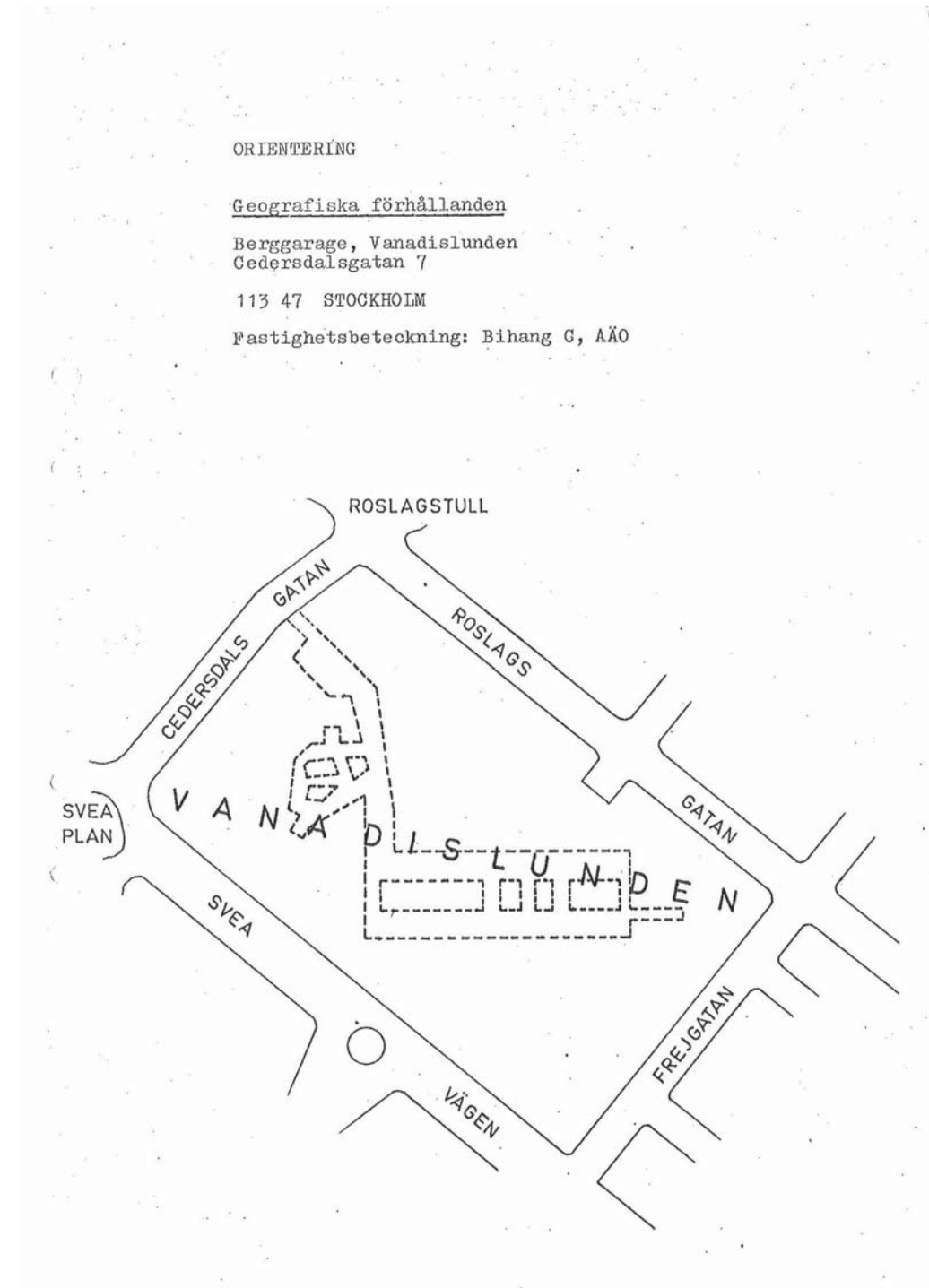
BERGGARAGE PLAN 1

BAKGRUND

Berggaraget under Vanadislunden sprängdes ut 1969 och inhyste då Sellbergs renhållningsfordon samt omlädningsrum för personal. Under senare år har andra verksamheter hyrt delar av garaget.

Dokumentationen av anläggningen är mycket bristfällig och endast enstaka ritningar från byggåret har hittats.

Översiktlig kontrollinmätning av hallarna har gjorts för denna rapport.



AVGRÄNSNINGAR

Uppdraget har avgränsats till att studera hur befintliga parkeringsytor i berggrummen plan -1 och plan 1 bäst kan användas samt befintliga personalytor plan -1, plan 1 och plan 2 i mittskeppet.

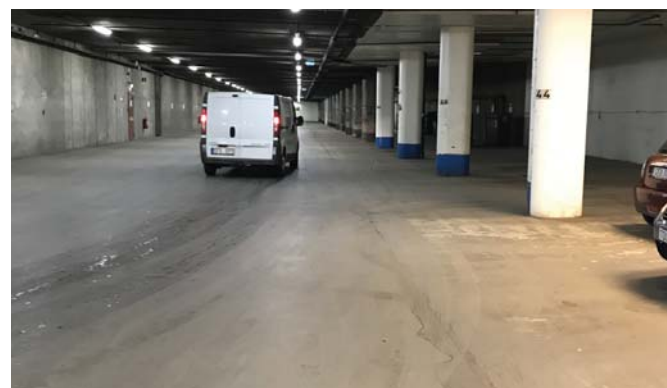
Innanför entrén till berget föreslås en logistikplats till förvaltningen av berget. Har dock ej detaljstuderats inom detta uppdrag.



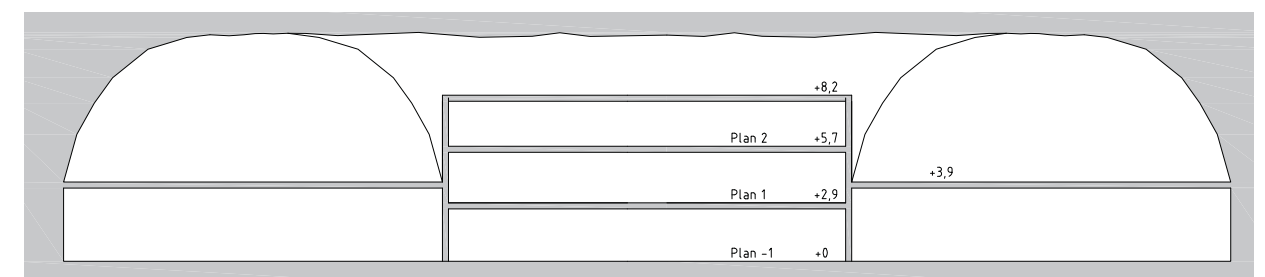
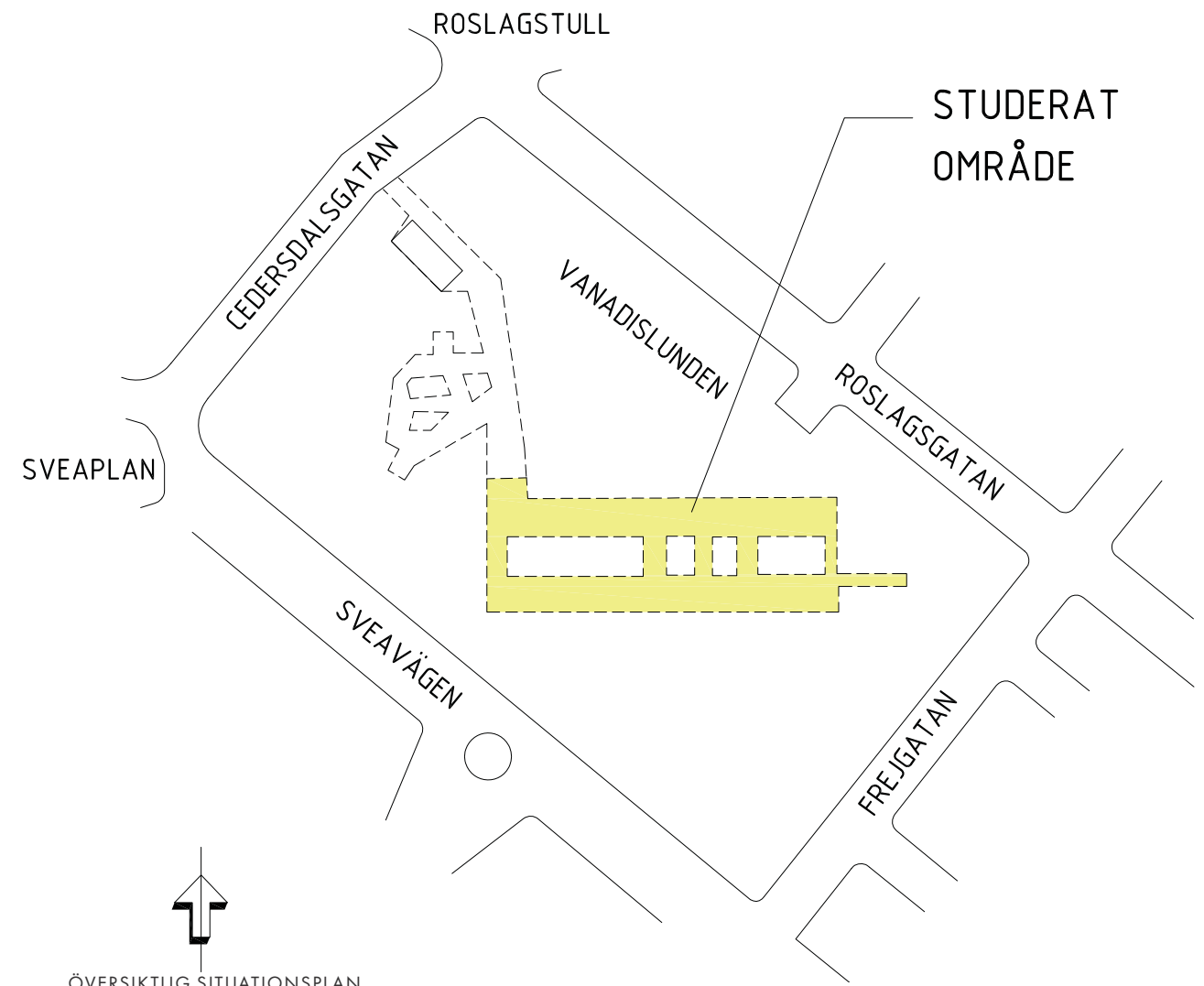
INGÅNGAR TILL MITTSKEPP PLAN -1



PLAN 1



PLAN -1



TYPSEKTION

UNDERLAG

- Inventering av verksamheter som förväntas inhysas i anläggningen, lista framtagen av Trafikkontoret
- Inskannad ritning bottenvåning samt våning 1, 1971-02-08.
- Statusbedömning EL/Tele/Sprinkler/Brand, framtagen av ÅF, 2018-07-06
- Bergteknisk Inspektion framtagen av Sweco, 2017-02-15
- Inspektion Konstruktionsdelar framtagen av Sweco, 2017-01-26
- PM Vanadisgaraget, VVS, framtagen av Sweco, 2017-02-28
- Fotodokumentation



UTRYMNING MELLAN OMKLÄDNINGSRUM PLAN 2

UNDERLAG

INVENTERING AV ENTREPRENÖRER

Stadsdel	Titel ramavtal	Avdelning TK	Lagerhållning m ² Förrådsyta	Omklädning antal pers (300+300mm klädkåp)	Parkeringsplats driftfordon (8m)	Parkerings- plats lastbilar (12m)	Tillgång till Pausrum	Övrigt
Innerstad	Drift och underhåll av gatubelysning	Infrastruktur	50	8	4	0	Ja	
Innerstad	Elarbete av gatubelysning	Infrastruktur	50	8	4	0	Ja	
Innerstad	Konstbyggnad löpande	Infrastruktur	50	8	4	0	Ja	
Hela staden	Drift och underhåll samt Ny- och ombyggnation	Trafikplanering	50	8	4	0	Ja	
Kungsholmen	Driftkontrakt	Stadsmiljö	100	24	10	2	Ja	
Norrmalm	Driftkontrakt	Stadsmiljö	100	24	10	2	Ja	
Östermalm	Driftkontrakt	Stadsmiljö	100	24	10	2	Ja	
Södermalm	Driftkontrakt	Stadsmiljö	100	24	10	2	Ja	
Hela staden	Cykeldrift	Stadsmiljö	100	16	8	0	Ja	
Innerstad	Klotter	Stadsmiljö	50	8	4	0	Ja	
Hela staden	Skadedjur	Stadsmiljö	50	4	3	0	Ja	
Innerstad	Markarbeten Innerstad	Stadsmiljö	50	8	4	1	Ja	
Innerstad	Löpande underhåll, Huvuddel 1	Stadsmiljö	50	8	4	0	Ja	
Södermalm	Löpande underhåll, Huvuddel 2	Stadsmiljö	50	8	4	0	Ja	
Hela staden	Vägmålning	Stadsmiljö	50	10	4	2	Ja	
Hela staden	Vägmärken räcken och gatujour	Stadsmiljö	50	20	8	2	Ja	
Hela staden	Drift P-automater	Tillstånd	50	8	4	0	Ja	
	Bärningsbilar	Tillstånd	0	4	0	2	Nej	
	Driftansvarig/Vaktmästare		Ytan vid entré till berget (vid tankstation och smörjgrop)	2	1		Ja	Kontorsyta, omklädning, samt pausrum, befintligt utrymme vid entrén till berget
			1100	224	100	15		

FÖRUTSÄTTNINGAR

När Vanadisgaraget töms från andra verksamheter finns planer på att Trafikkontoret istället ska utnyttja berggaraget till uppställningsplatser och lager för ramavtalsentreprenörer. I BBHs uppdrag ingår att ta fram ett förslag på effektivt utnyttjande av lokalen.

Tidigare utredningar har gjorts av Sweco och ÅF Infrastructure, på uppdrag av Trafikkontoret. Den innefattade en okulär inventering och statusbedömning av EL, Tele, Brand, Sprinkler, VVS och inspektion av berg samt konstruktioner. Resultatet av inventeringen är sammanställt i separata rapporter.

Några punkter att lyfta från tidigare utredningar: Myndighetskrav för utrymningsvägar behöver säkerställas, idag är gångavstånden för långa.

Byten av verksamhet i berggaraget måste anpassas till den riskklass som sprinklern är dimensionerad för.

Tele, kanalisation kraft- och belysningssystem i dåligt skick, bör ses över alt bytas ut.

Hela VVS systemet förutom i Återbrukets lokaler i dåligt skick, bör ses över alt bytas ut.

Skador på väggelement och pelare måste åtgärdas



SKADA I BETONGBJÄLKLÄG



UTRYMNINGSVÄG FRÅN OMKLÄDNING

BEFINTLIG ANLÄGGNING

Berggaraget är beläget under Vanadislunden med infart från Cederdalsgatan. Det finns även en utrymningsväg via en spiraltrappa till ett bostadshus på Frejgatan.

Man har idag problem med att obehöriga tar sig in i anläggningen då man inte har möjlighet att avskärma det övre våningsplanet, plan 1.

Vid infartsporten finns en tankstation för bränslepåfyllning med underliggande bränsletankar samt ett separat utrymme med smörjgrop.

Plan 1 har betongbjälklag i körytor. Berget har en fri spännvidd på ca 19m. I mittskeppen finns ytor för omklädning och körytor.

I nordöstra delen av bergrummet ligger undercentralen som förser hela berganläggningen med värme och varmvatten. Ett installationsstråk löper från undercentralen längs hela bergssidan i mittskeppet.

I den sydöstra delen finns utrymning via en spiraltrappa upp till Vanadislunden.

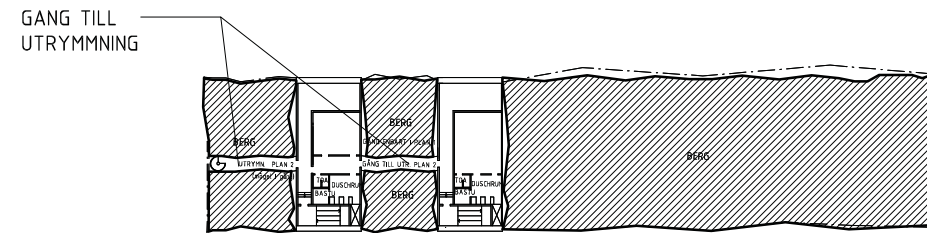
I plan -1 är spännvidden ca 18m från mittskepp till gjuten vägg. Pelare för betongbjälklaget har ett c/c-mått på ca 7 meter.

Nordöstra delen har tidigare använts som utbildningslokaler. Dessa är i gott skick.

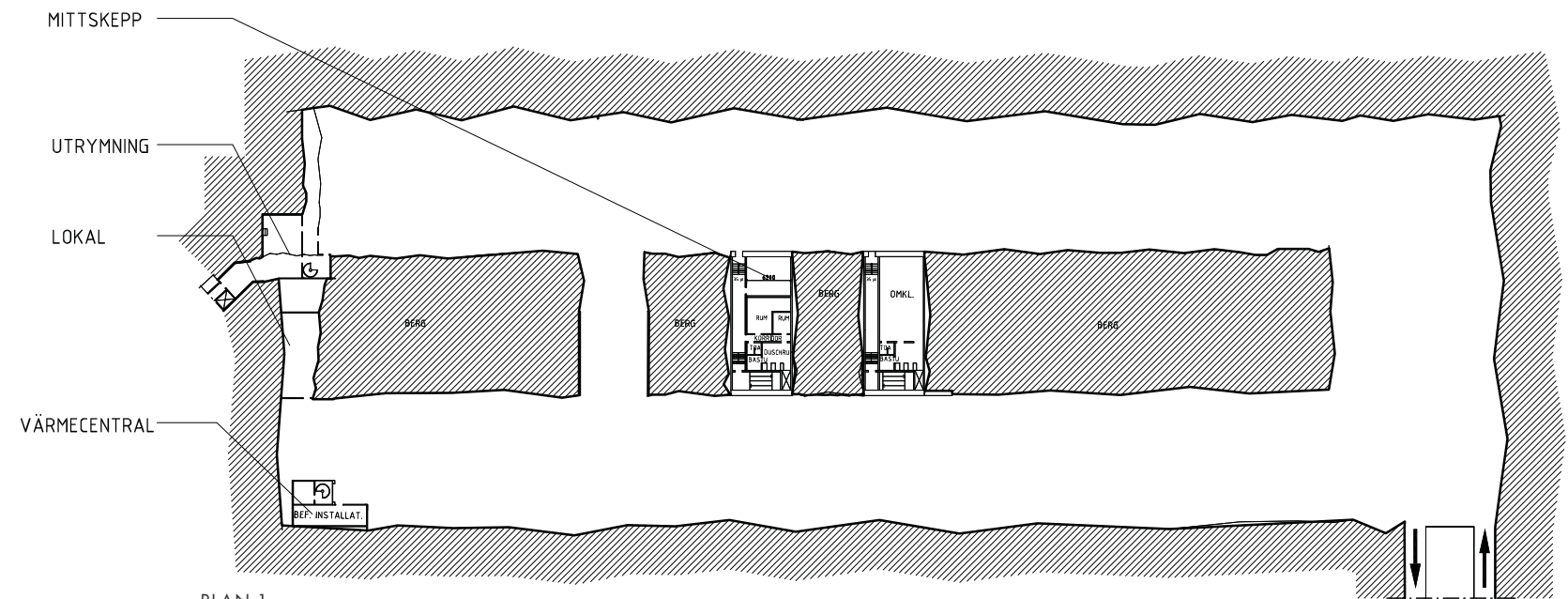
I södra delen har Kranpunkten parkeringsplatser och tvättanläggning, vilka är i relativt gott skick.



PLAN -1

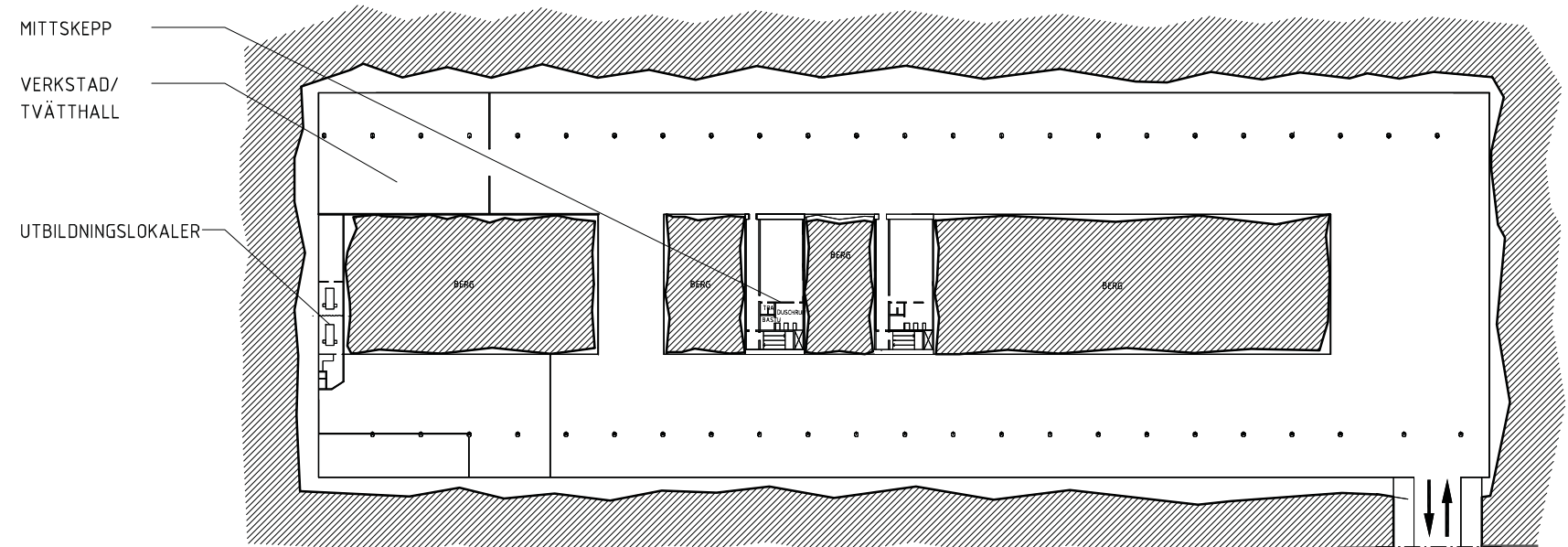


PLAN 2



PLAN 1

GRÄNS FÖR FÖRSTUDIE



PLAN -1

GRÄNS FÖR FÖRSTUDIE



FÖRSLAG

PARKERINGS- OCH KÖRYTOR

Plan -1 och plan 1 har olika förutsättningar för fordonsrörelser då rumshöjder och spännvidder skiljer sig åt. Båda planen är dock lämpade för enkelriktad motsols körriktning. Utgångspunkten för körriktningen finns i in- och utfartsramper till plan 1.

Det nedre berggrummet, plan -1 är med sin lägre rumshöjd på ca 3,6 m och synlig pelarstomme bäst lämpad för driftfordon. Driftfordonen (längd ca 8m) kan parkeras parvis mellan betongpelarna. Bredden på körytorna medger också att personbilar tillfälligt kan parkeras utmed berggrummets mittdel.

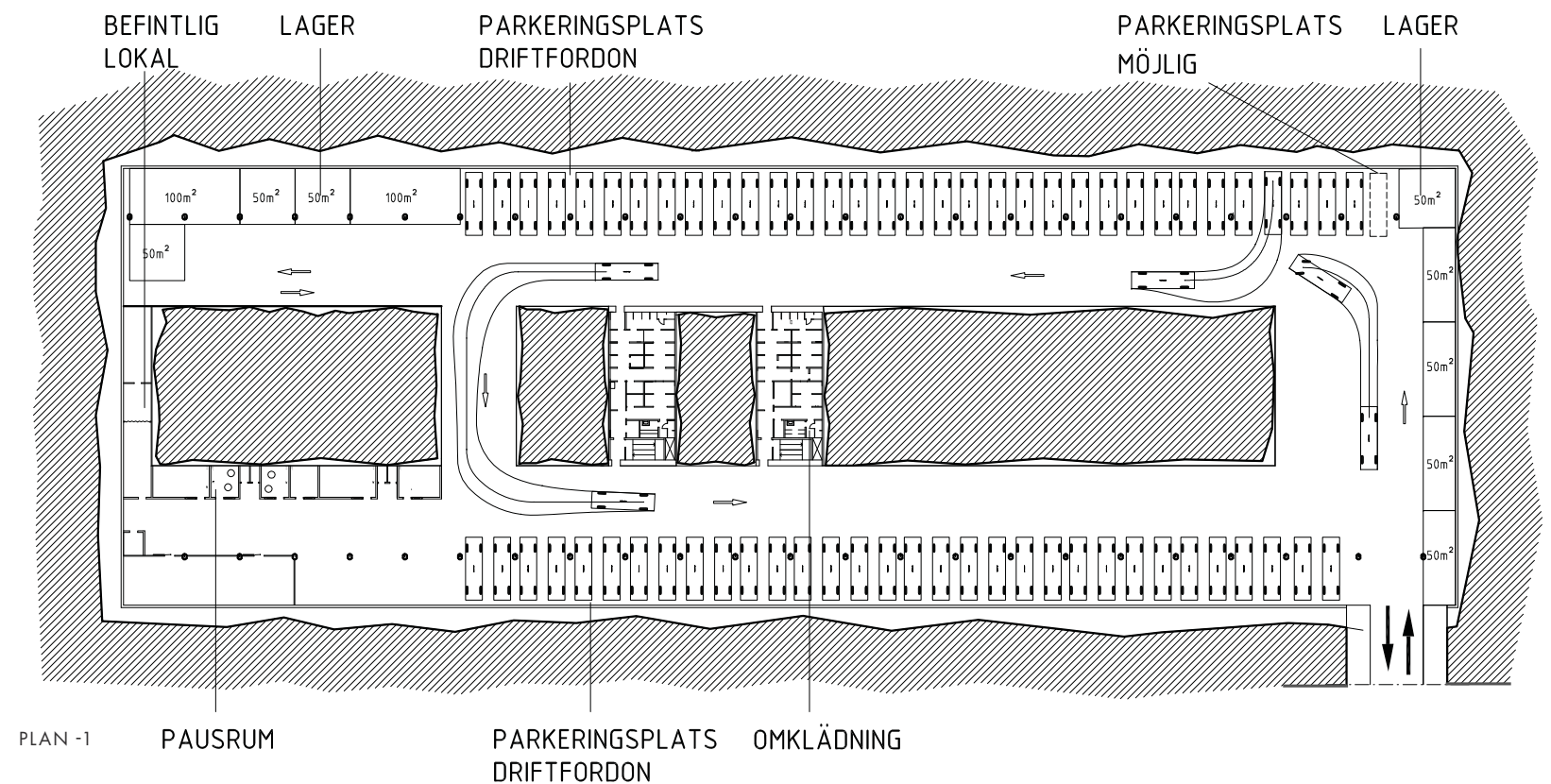
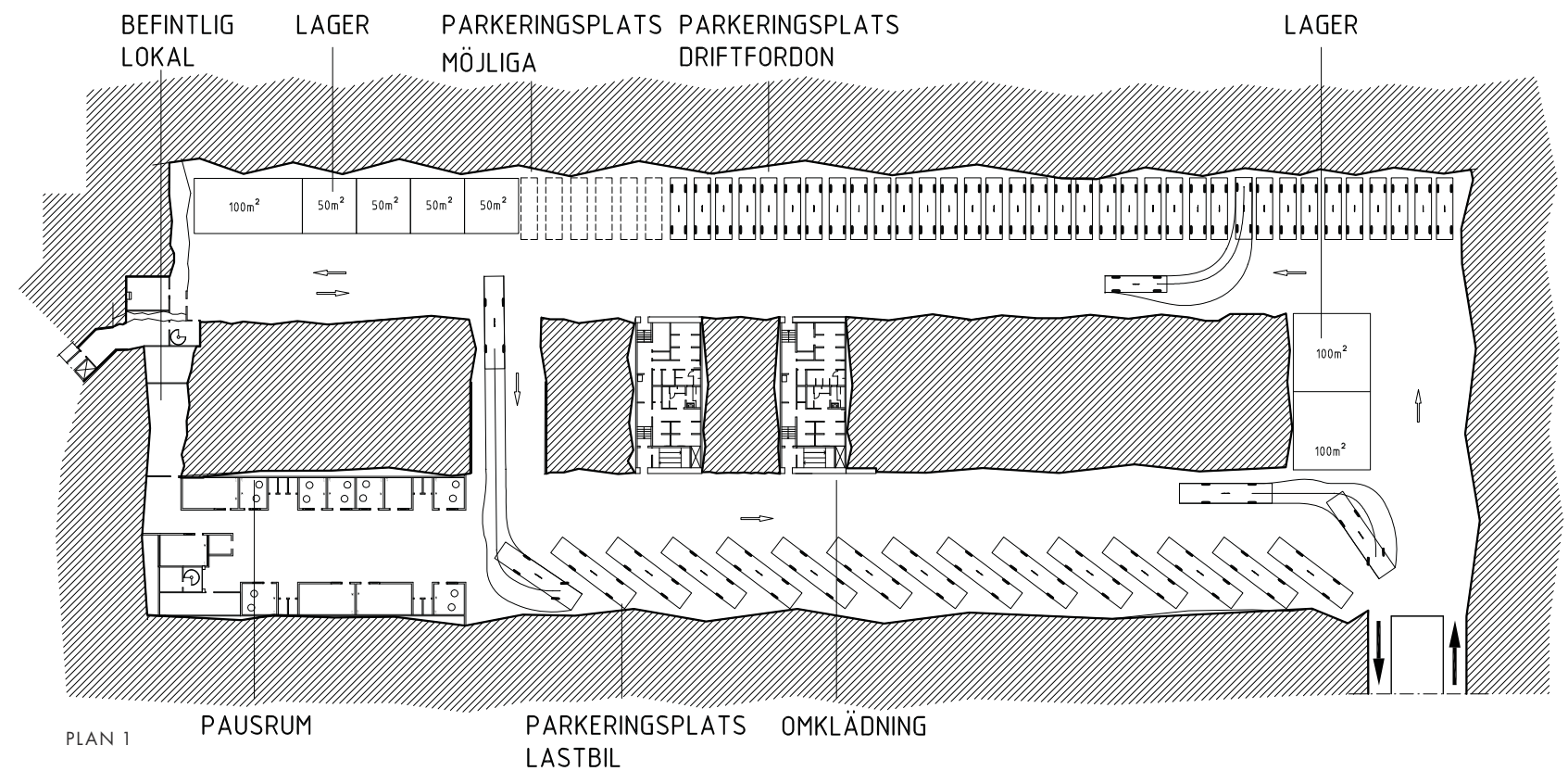
Det övre berggrummet, plan 1 har betydligt högre rumshöjd, mellan 6,8 - 7,3 m. Planet är fritt från pelare och tillåter en fordons höjd på 3,8 m vilket begränsas av infartens gemensamma brandport. Körytoorna på plan 1 tillåter med goda marinaler fordonsrörelser för lastbilar på upp till 12 m i längd.

Plan 1

Antal parkeringsplatser: 35 Driftfordon
15 Lastbilar
6 extra parkeringsplatser möjliga

Plan -1

Antal parkeringsplatser: 65 Driftfordon
1 extra parkeringsplats möjlig



FÖRSLAG TILL FRAMTIDA UTFORMNING

LAGER

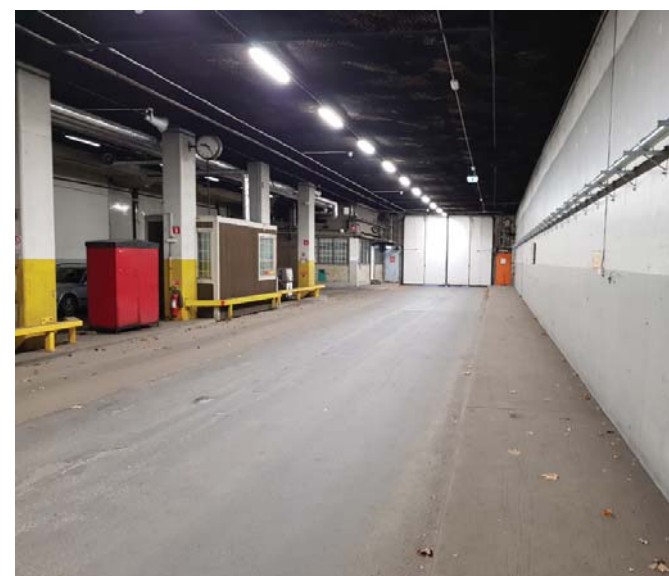
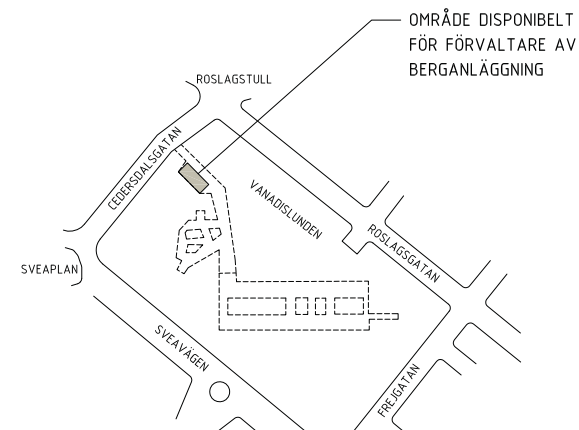
För att Trafikkontorets ramavtalsentreprenörer på ett effektivt och säkert sätt ska kunna utföra sina dagliga arbetsuppgifter krävs att det finns tillgång till lagerutrymme i lämplig omfattning. För att minska stöldrisken bör förråd avskiljas med exempelvis nätväggar eller dyligt. Dessa ska vara låsbara. Nätväggar kan monteras fristående eller med förankring i vägg, alternativt tak. Systemet medger en flexibilitet för framtiden då väggarna är modulbaserade och därmed lätta att demontera och installera på annan plats om förutsättningarna ändras. För att underlätta lastning och lossning från driftfordon vid respektive förråd föreslås skjuddörrar istället för slagdörrar.

Höjden på nätväggarna bör vara minst 3 meter.

Storlek på förråden varierar mellan 50-100m² beroende på verksamhetens behov.

Lagerkapacitet
Plan -1: 600 m²
Plan 1: 500 m²

Tankstationen vid infartsporten till berget rives och underliggande tankar tas bort, alternativt fylls igen. Bakomliggande smörjgrop fylls igen och asfalteras. Därefter kan hela ytan användas som logistikplats och lager för förvaltningen av berget.



INFARTSPORT OCH TANKSTATION



NÄTVÄGGAR
-NORSBORGSDEPÅN



LAGERVÄGG MED SKJUTDÖRR
-NORSBORGSDEPÅN

FÖRSLAG TILL FRAMTIDA UTFORMNING

OMKLÄDNING

Mittskeppen i båda garageplanen rymmer tvärgående personalutrymmen. Ytterligare ett plan med personalutrymmen finns på plan 2 och förbinds med plan 1 via ett trapphus. Personallokalerna består av omklädningsutrymmen inredda med omklädnings-skåp, duschar, bastu och toaletter samt pentryn. Samtliga plan sammanbinds av trapphuset som ligger i den norra delen av mittskeppet. I den östra delen av övre garageplan finns ytterligare lokaler men dessa är inte i gott skick och därför planeras ingen ny utformning för personal i dessa utrymmen. Dock finns där fasta installationer som ligger kvar i befintligt läge.

FRAMTIDA UTFORMNING

Personalutrymmen för 224 personer placeras lämpligast i befintliga personalutrymmen i mittskeppen. Nya planer som rymmer plats för alla inräknade personer och verksamheter har ritats in. Varje plan rymmer nya skåpsutrymmen med ventilerade skåp, duschar, bastur, toaletter, vilrum, tvättutrymmen för kläder med maskiner lika standard som i tvättstugor, skoförvaring samt städutrymmen. Hänsyn har tagits till dam och herr enheter med möjlighet att slå ihop utrymmena om dessa inte behöver delas upp.

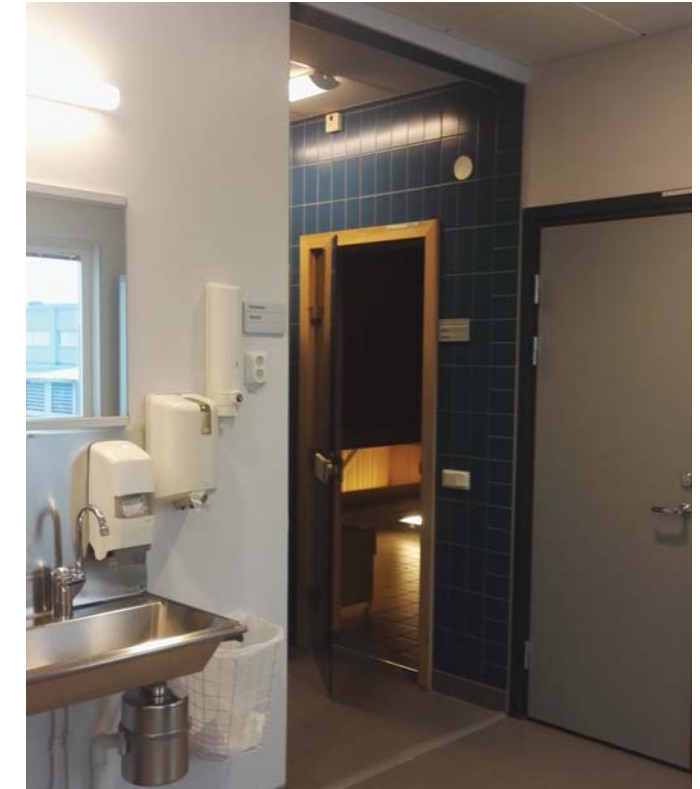
I översta planet finns utrymningsväg mellan personalutrymmen via en korridor med en utrymningstrappa som går vidare uppåt. Övriga utrymningsvägar är via trapphuset neråt. Utrymningsvägarna behöver dock ses över av brandkonsult i samtliga personalutrymmen.



-ULVSUNDADEPÅN



-BRODEPÅN



-ULVSUNDADEPÅN



-AGADEPÅN

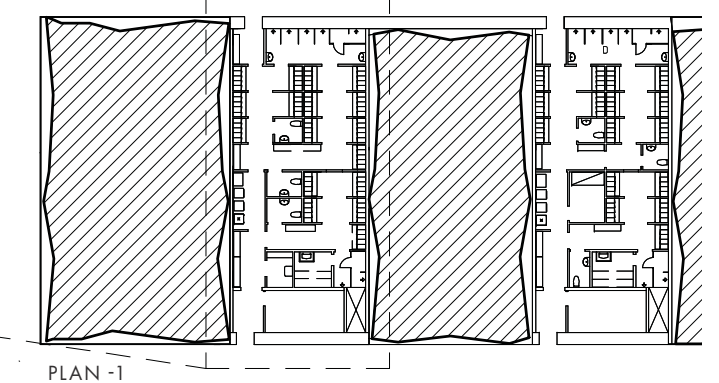
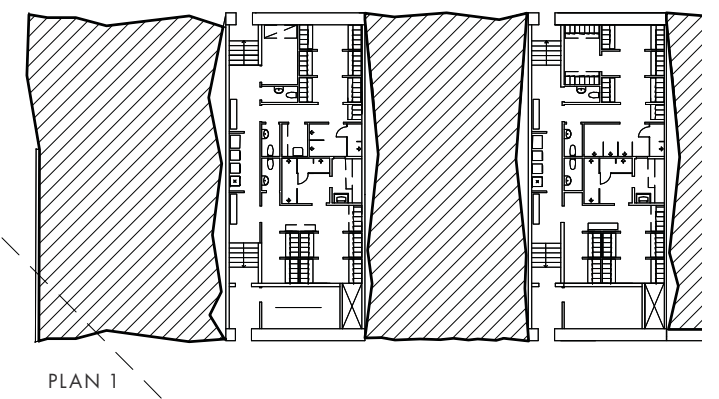
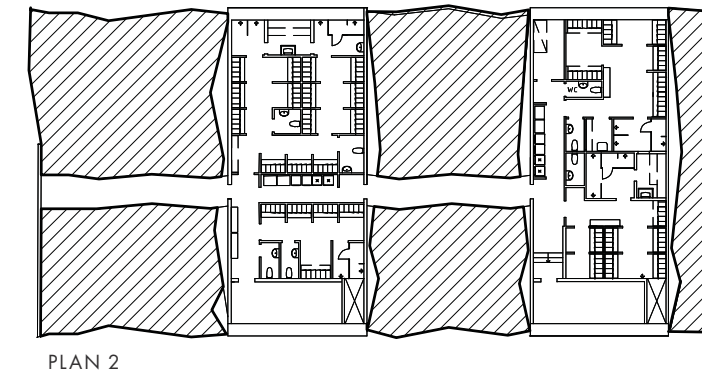
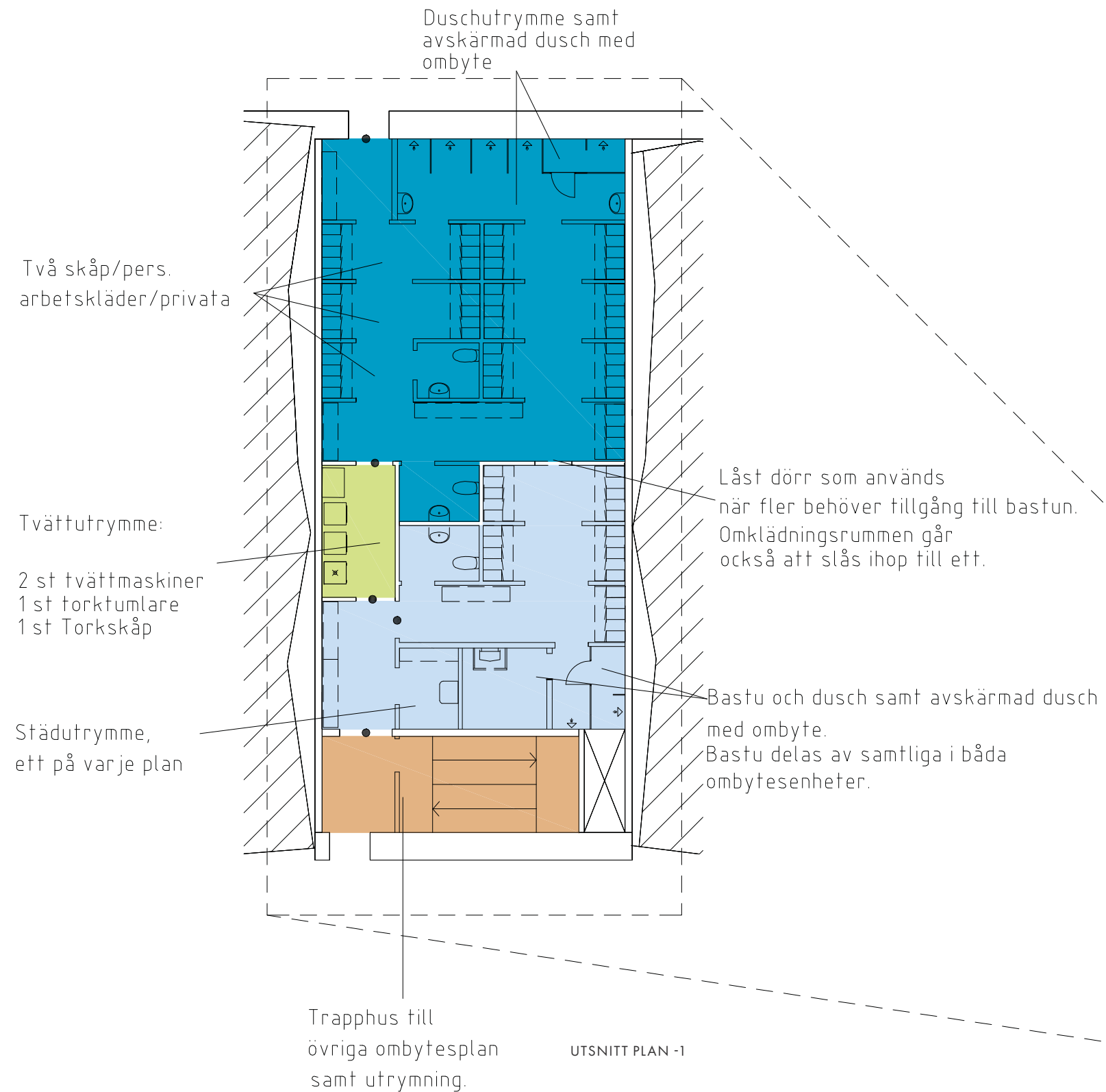


-NORSBORGSDEPÅN

FÖRSLAG TILL FRAMTIDA UTFORMNING

OMKLÄDNING

- GEMENSAM TVÄTTSTUGA
- OMKLÄDNINGSRUM 12PL
- TRAPPHUS
- OMKLÄDNINGSRUM 30PL
- PASSERKONTROLL



FÖRSLAG TILL FRAMTIDA UTFORMNING

PAUSRUM

Pausrummen är belagda i de nordöstra delarna av plan -1 och plan 1. Respektive entreprenör har tillgång till eget pausrum med pentryenhet och plats för sittplatser i proportion till entreprenörens storlek.

Toaletter gemensamma med andra entreprenörer.

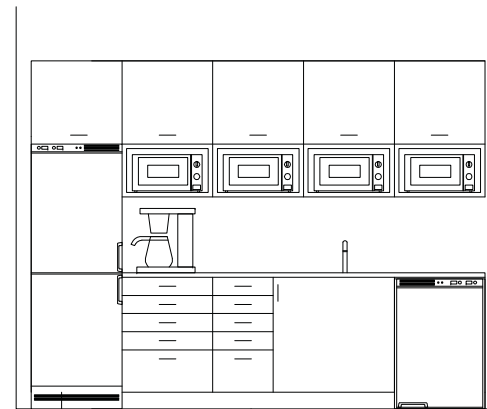


- ULVSUNDADEPÅN

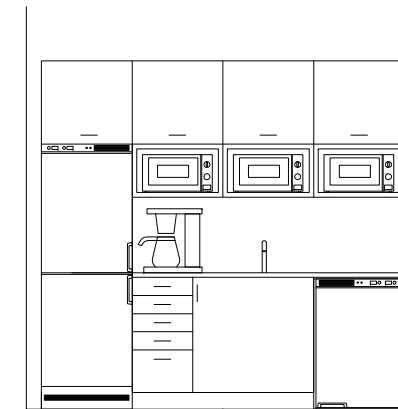


-AGADEPÅN

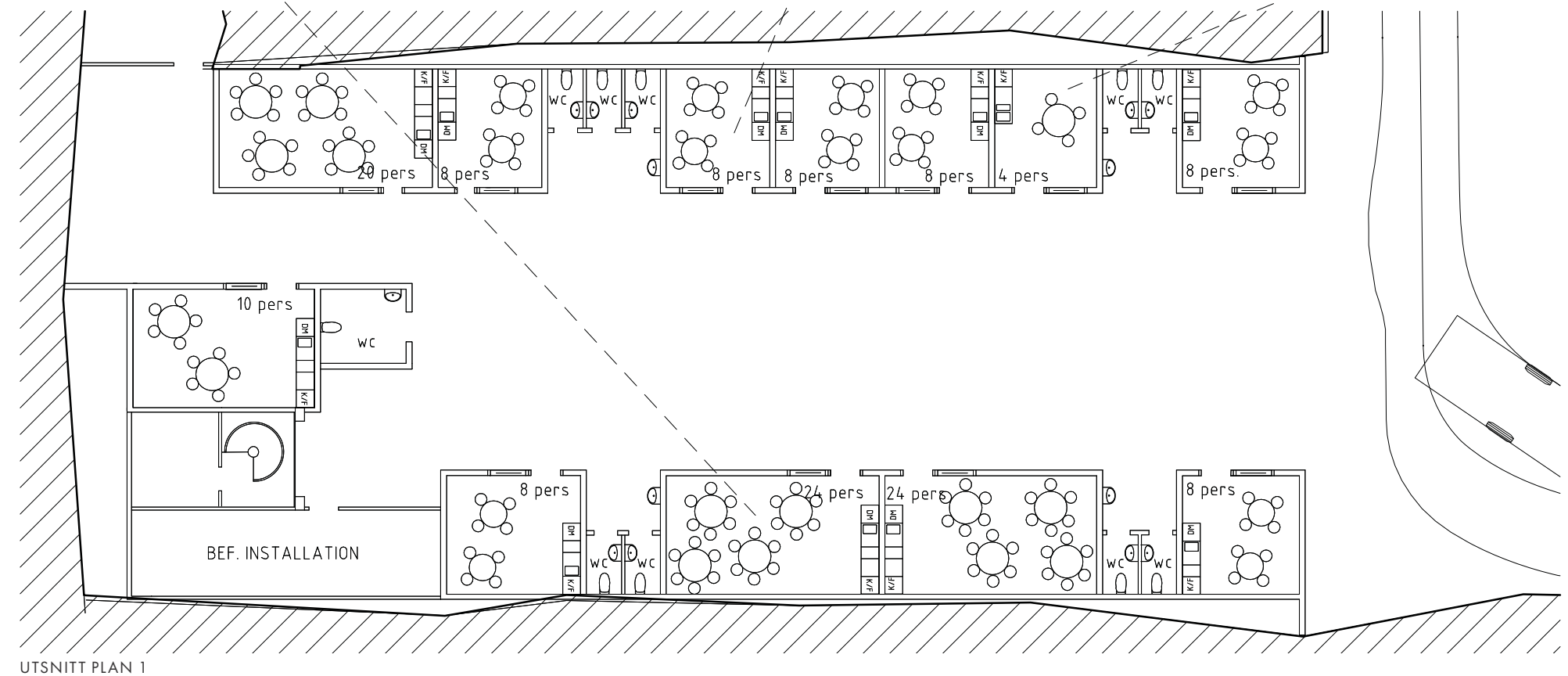
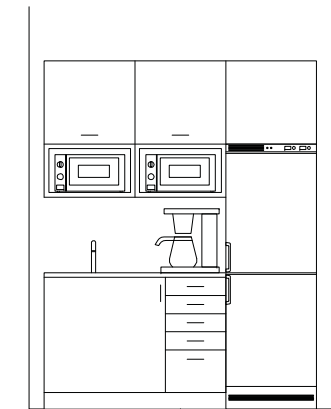
FÖRSLAG PENTRY 16-24 PERSONER
-KYL/FRYS
-MICROVÅGSUGN 4 ST.
-DISKMASKIN



FÖRSLAG PENTRY 8-10 PERSONER
-KYL/FRYS
-MICROVÅGSUGN 3 ST.
-DISKMASKIN



FÖRSLAG PENTRY 4 PERSONER
-KYL/FRYS
-MICROVÅGSUGN 2 ST.

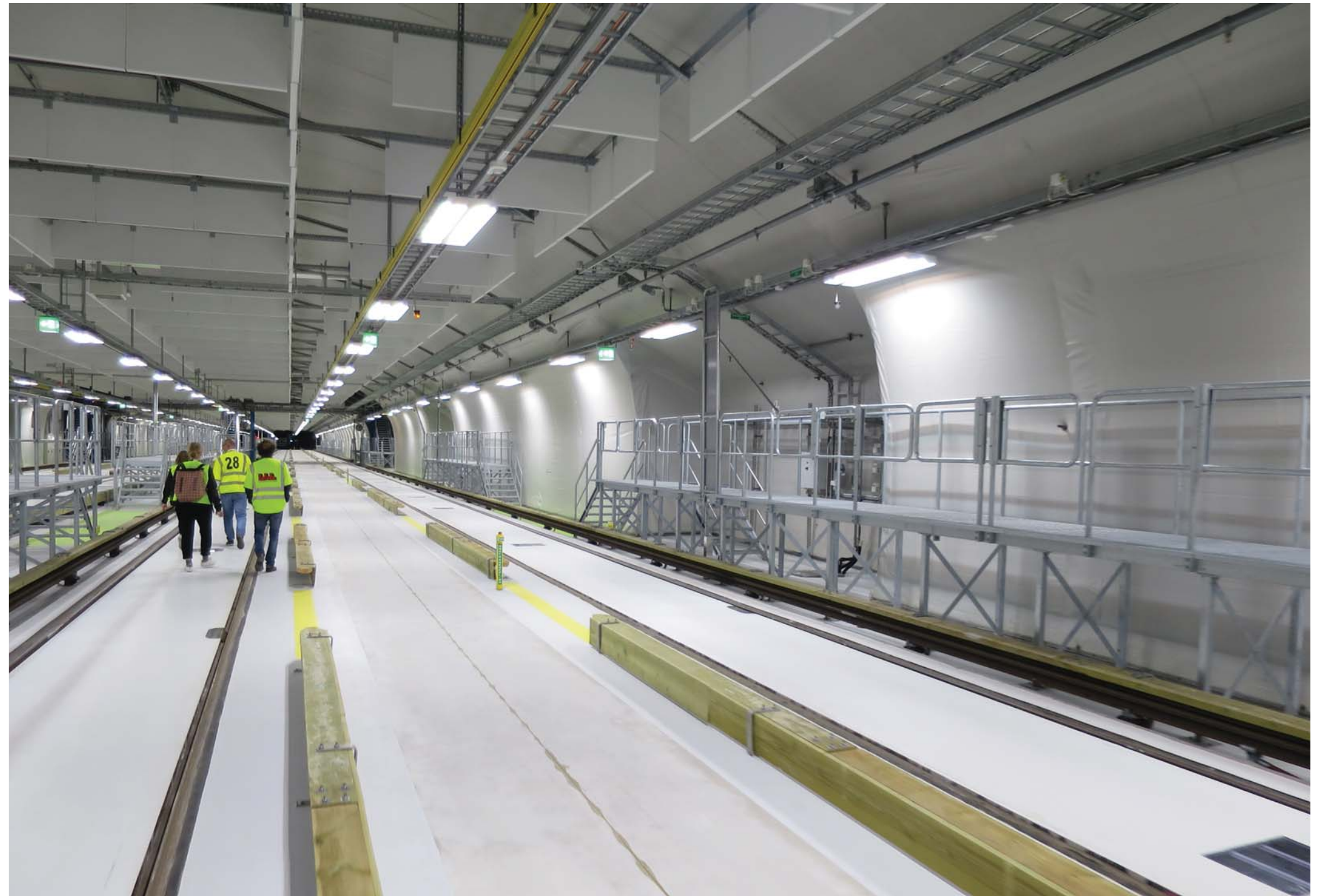


FÖRSLAG TILL FRAMTIDA UTFORMNING

ARBETSMILJÖ

För att förbättra arbetsmiljön föreslås att berggrummen kläs med tunnelduk. Tunnelduk är ett system som använts i berggrum under ca 40 år främst för att avleda inläckande vatten. Duken bildar i berggrummet ett inre skal med symmetrisk form och tar därför bort intrycket att man befinner sig i ett berggrum. Det skapar en större rums känsla då enhetlig rumsbildning skapas. Att klä in berggrummet med tunnelduk har fler fördelar utöver rums känslan:

- Problem med eventuell vatteninträning från berget försvinner och orsakar inte halkrisk på golv eller fel på installationer. Vattnet leds istället mellan tunnelduk och bergvägg och tas om hand av dräneringssystemet
- Mindre nedfallande stenar från berget kan fångas upp av duken och personer eller inventarier skadas inte
- Tunnelduken bidrar till en säker anläggning vid ett eventuellt brandförlopp då duken är självsläckande och inte sprider branden. Duken förkolnar omedelbart och rökutvecklingen är ytterst begränsad. Tunnelduken ger en viss ljuddämpning
- Mindre smuts fastnar på duken och behovet av städning minskar



TUNNELDUK I NORSBORGSDEPÅN

KVARSTÅENDE FRÅGOR

Under den varma sommaren 2018 blev det stora problem med mögelpåväxt i garagets bergrum. I nästa skede behöver en åtgärdsplan tas fram för att se till problemet inte återkommer.

Då det inte finns ritningsunderlag tillgängligt för berggaraget behöver man inför näste skede göra en 3D-laserskanning för ökad måttnoggrannhet av lokalerna.

Bergrummen upplevs mycket dammiga och smutsiga trots löpande rengöring. Intagskanalen för friskluft från gatuplan är gemensam för hela garaget. Utrymme mellan betongvägg plan-1 och bergvägg fungerar som tilluftskanal till garagets lokalytor. Luften är inte renad utan innehåller föroreningar partikelhalter. Detta bör utredas vidare.

I nästa skede bör man se över passagekontrollen så att inte obehöriga kommer in i anläggningen.

En av de mest kritiska punkterna är långa gångavstånd till närmaste utrymningsväg, trots att anläggningen är sprinklad. Studeras vidare i nästa skede.

Logistikplats för förvaltningen av berget har inte studerats, dock finns tillräcklig yta vid nuvarande tankstation. Studeras i nästa skede.

Det sker mycket leveranser till och från driftentreprenörerna. En lösning är att logistikplatsen används även som omlastningsplats för leveranser. Hur hanteringen ska göras studeras närmare i nästa skede.

Verksamheterna genererar dagligen en stor mängd sopor som måste tas om hand. Trafikkontoret måste besluta om hur hanteringen av sopor ska göras samt i vilken omfattning sopor ska sorteras.

I det dagliga arbetet ingår avspolning och rengöring av maskiner. Totalt bör finnas fyra stycken platser för avspolning varav minst en plats bör vara för fordon med längden 12 m. Om plats för avspolning finns, ska studeras vidare i nästa skede.

Tidigare har man inte gjort någon radonmätning i bergrummen, och man vet därför inte om man ligger under gällande gränsvärden. En radonmätning bör göras.



LUFTINTAG



UTRYMNINGSVÄG