

Kravspecifikation för rivning av stödmur längs Jägmästargatan

- Den befintliga stödmuren längs Jägmästargatan i anslutning till kv Starkströmmen ska rivas till en nivå på minst 3 meter under Jägmästargatans framtida asfaltnivå.
- Den del av stödmuren som lämnas kvar efter rivning ska neutraliseras så att kvarlämnad stödmur inte tar några lastar (exempelvis trafiklastar).
- Endast del av stödmuren som ska rivas behöver friläggas.
- Rivning av stödmur får ske till nivå ca 0,3 m ovan stödmurens bottenplatta. Stödmurens bottenplatta ska behållas och får inte skadas.
- Rivningen ska utföras enligt krav som ställs i bronormen (alltså TRV bronorm) vilken innebär bland annat att en rivningsplan enligt bronormen ska upprättas. Gällande version av bronormen framgår av *Teknisk handbok version 2015 (rev 17 december 2021)*. Har ni ev frågor om gällande bronorm, vänligen kontakta anläggningsenheten.
- En ny vägg (eller stödmur) behöver projekteras och byggas där ny trottoar längs Jägmästargatan ska anslutas/gjuta ihop med befintlig stödmur, *se röd markering i inklippt bild*. Denna nya vägg (eller stödmur) ska dimensioneras enligt krav i tekniks handbok *Teknisk handbok version 2015 (rev 17 december 2021)*. Samråd i tidigt skede om utformning samt granskningsremiss av bygghandlingsritning ska hållas med till broförvaltare och teknisk specialist enligt trafikkontorets rutiner och enligt teknisk handbok *Teknisk handbok version 2015 (rev 17 december 2021)*.
- Garantitid för material och arbete/utförande ska sättas till 5år.
- Kompletterande slut- och garantibesiktningar ska hållas beroende på när plantering sker i förhållande till ordinarie besiktningstillfälle.
- Garantiskötsel av träd, växter, planteringsytor ska sättas till 5 år.
- Överlämnande sker efter garantitidens utgång (alltså 5år efter godkänd slutbesiktning) men tidigast efter att alla fel från garantibesiktningen har åtgärdats.
- Överlämnandet sker genom att exploatör lämnar till ansvarig på Expl (i samråd/dialog med förvaltande enheter, SVOA mfl) och därefter sker det formella överlämnningen till förvaltandet enheter, SVOA mfl vid ett protokollfört överlämnandemöte. Det ska finnas en utpekad person på Expl som samråder med TK mfl, samordnar ev frågor som uppkommer och bevaka att alla krav som ställs uppfylls.
- Tekniska krav på modellfiler, systemkrav för att uppfylla leverans av handlingar/digitala ritningar till Armaria håller på att tas fram nu och väntas bli klara

AF
RW

inom kort. Dessa kommande krav behöver kravställas senare till **exploatör** men de behöver vara omhändertagna när handlingarna ska levereras till Armaria efter ett mottagande.

- Överlämnandet av belysning och trafiksignal sker till TK:s egna förvaltningssystem enligt egen process tidpunkten är dock samma som ovan, alltså efter godkänd garantibesiktning.

OK
RW

Bilaga 3.1.4



**Stockholms
stad**

Exploateringskontoret
Avdelningen för Stora projekt
Projekt Norra Djurgårdsstaden

Dokumentnamn	P1-PM-Generella områdeskrav
Dokumenttyp	PM: PM
Område	Övergripande Projekt NDS
Ansvarig part	P1: Projektledningsgruppen
Handläggare	Åsa Nilsson

PM Generella områdeskrav för Projekt Norra Djurgårdsstaden

2	2022-04-26	Roller och mindre justeringar	Åsa Nilsson	Fredrik Bergman
Version	Ändring datum	Ändring avser	Ändrad av	Godkänd/ fastställd av

CF
RW

Innehållsförteckning

1	SYFTE	3
2	KONTAKTUPPGIFTER	3
3	OMRÅDESSPECIFIKA KRAV	3
3.1	FYSISKA INGREPP INOM ENTREPRENADOMRÅDET	3
3.1.1	MARKARBETEN PÅ KVARTERSMARK	3
3.1.2	GRUNDKONSTRUKTIONER	3
3.1.3	HUSBYGGNATION	4
3.1.4	MARKARBETEN INOM ALLMÄN PLATSMARK	4
3.2	TRAFIKBELASTNINGAR, FORDON OCH ARBETSMASKINER	4
3.2.1	SÄRSKILDA STADSKRAV	4
3.3	TILLGÄNGLIGHET	5
3.3.1	ALLMÄNNA GATOR	5
3.3.2	GÅNG- OCH CYKELVÄGAR	5
3.3.3	X- OCH U-OMRÅDEN	5
3.3.4	PARKMARK	5
3.3.5	ETABLERINGSYTOR	5
3.3.6	PARKERING	5
3.3.7	RÄDDNINGSVÄGAR - RÄDDNINGSTJÄNSTEN	5
3.4	TRAFIKFÖRING OCH TRAFIKANORDNINGSPLANER	6
3.5	BYGGLOGISTIKCENTER (BLC)	6
3.5.1	BYGGMATERIALTRANSPORTER	6
3.5.2	SAMORDNINGSFORUM	6
3.5.3	ETAPPSAMORDNING OCH BYGGTRAFIKSTYRNING	6
3.5.4	BYGGTRANSPORTVÄGAR	7
3.5.5	KRANAR OCH BYGGUTRUSTNING	7
3.6	FYSISKA INGREPP	7

CF
SW

1 Syfte

Denna PM är avsett att användas av:

- alla entreprenörer, både Exploateringskontorets upphandlade och byggherrens/exploatörens
- Exploateringskontoret som bilaga i markanvisnings- och exploateringsavtalen för genomförandet av entreprenader inom projekt Norra Djurgårdsstaden.

Exploateringskontoret förutsätter att alla byggherrar och entreprenörer som ska utföra uppdrag i projektet, för in denna PM i sina entreprenadhandlingar. Därmed ska samtliga entreprenörer fått möjlighet att bedöma de arbetsinsatser som krävs för att entreprenadarbeten ska kunna genomföras så smidigt som möjligt.

2 Kontaktuppgifter

Ansvarig utgivare: Fredrik Bergman, projektchef genomförande
08-508 26273 fredrik.bergman@stockholm.se

Handläggare: Åsa Nilsson, Arbetsmiljösamordnare
070-777 85 91 asa.nilsson@extern.stockholm.se

3 Områdesspecifika krav

3.1 Fysiska ingrepp inom entreprenadområdet

Byggnationen sker ofta fram till fastighetsgränsen, vilket gör det svårt att bygga utan att göra intrång på grannfastigheter eller allmän platsmark.

All form av tekniska aspekter och dess påverkan måste samordnas och överens-kommas av berörda parter som förekommer på samma arbetsställe.

Hänsyn ska även tas till beskrivna förutsättningar i gällande exploateringsavtal.

Nedan ges ett antal förutsättningar som parterna måste ta hänsyn till i byggnationsskedet.

3.1.1 Markarbeten på kvartersmark

Frischakter till generell nivå enligt överenskommelse med staden. Sprängning, pålning, spontning och dylikt måste planeras och utföras med hänsyn tagen till pågående arbeten på grannfastigheter, t ex betonggjutning. Transporter och utlastning av schaktmassor måste i vissa fall ske över grannfastigheter.

3.1.2 Grundkonstruktioner

Återfyllning mot grundkonstruktion som gränsar mot allmän platsmark ska utföras omgående efter färdigställande av grundkonstruktionen så att ledningsförläggning kan ske innan montering av ställningar etc påbörjas.

Återfyllning mot grundkonstruktioner måste i vissa fall ske via grannfastigheter.

För att kunna färdigställa finplaneringsarbeten i anslutning till husfasader och övriga konstruktioner ska fasadarbeten etc vara avslutade till en tid som parterna gemensamt överenskommer.

För konstruktioner i fastighetsgräns måste tillräckligt utrymme finnas för t e x formsättning och intransport av material. Hänvisning till förekommande skedesplaner.

CF
RH

3.1.3 Husbyggnation

Lyft och transporter av stom- och formelement över grannfastigheter kan bli nödvändiga. Den egna produktionen ska planeras så att sådana intrång på grannfastigheter minimeras. För fasadarbeten i fastighetsgräns kan det bli nödvändigt att ställningar och bygghissar behöver placeras utanför den egna fastigheten.

3.1.4 Markarbeten inom allmän platsmark

Gator och ledningar byggs i en första etapp ut i begränsad omfattning. Vid grundläggning ska gators och ledningarnas stabilitet säkerställas och återfyllning ska utföras snarast. För att uppnå en optimal miljö till första inflyttning, ska arbeten med finplanering av gator, gångbanor, parkeringsytor och parkmark samordnas mellan byggherrar och deras entreprenörer samt exploateringskontoret och deras entreprenörer. Hänsyn måste dock tas till årstidsberoende arbeten.

3.2 Trafikbelastningar, fordon och arbetsmaskiner

3.2.1 Särskilda Stadskrav

Bestämmelserna gällande trafikering i Stockholms Stad gäller samtliga fordon och maskiner som används inom denna entreprenad enligt följande:

- lätta fordon som är registrerade med totalvikt < 3,5 ton
- tunga fordon som är registrerade med totalvikt > 3,5 ton
- dieseldrivna arbetsmaskiner
- drivmedel
- hydraulolja
- motorbyte
- avgasreningssystem

När byggnadsarbetena på tomtmark pågår kommer gatorna att vara utbyggda upp till och med asfaltgrus (AG). Gatorna kommer i stor utsträckning att trafikeras med byggtrafik, därför har en högre bindemedelshalt i AG-lagret valts.

Gatorna är dimensionerade för normal trafiklast på allmänna vägar vilket i normalfallet innebär följande belastningar enligt ATB Väg 2005 (Trafikverket).

Max axellast	11,5 ton
Max boggilast	19,0 ton
Max fordonsvikt	60 ton

I exceptionella fall får följande regler enligt ATB Väg 2005 tillämpas för enstaka fordon:

Max axellast	15 ton
Max boggilast	28 ton

Förutsättning är att fordonen framförs så att avståndet mellan yttre hjulkant och slänkrön är minst 0,5 m (minst 0,75 m vid exceptionell belastning).

Ovanstående laster kan även tillämpas i byggskedet. Vid schakt som utförs djupt eller nära intilliggande byggnads grundläggning kan stabilitetsutredning erfordras.

Byggtrafik med max 12 m:s fordon är tillåten. Fordon upp till max 24 m tillåts endast på, av Exploateringskontoret, anvisade gator.

Hänvisning till gällande TA- och APD-planer.

AK
RW



3.3 Tillgänglighet

Inom detaljplanerna finns markområden avsedda för olika ändamål med tillgänglighet i nedanstående rubriker.

3.3.1 Allmänna gator

Allmänna gator byggs ut etappvis med varierande färdigställandegrad. Alla belagda ytor är reserverade för allmän trafik och byggtrafik, med för allmänna vägnätet tillåtna axel- och fordonslast.

Den del av allmän gata som ligger utanför den belagda ytan är uppbyggd för att tåla tillfälliga laster och kan med särskilt tillstånd från Exploateringskontoret användas som uppställningsplats för mobilkran eller liknande under begränsade tidsperioder.

3.3.2 Gång- och cykelvägar

Gång- och cykelvägar på allmän platsmark är förbjudet område för byggtrafik som inte utgör entreprenadarbeten för byggandet av det aktuella avsnittet av gång- och cykelvägnätet.

3.3.3 X- och U-områden

Generellt gäller att X- områden ska kunna användas av gående och cyklister i takt med att inflyttning sker. Det innebär att X- områden måste vara tillgängliga för färdigställande i god tid före inflyttning.

U- områden används för allmänna ledningar och måste hela tiden vara tillgängliga för eventuella nödatgärder

3.3.4 Parkmark

Parkområden på allmän platsmark, är förbjudet område och får inte användas som upplag, uppställning m m.

3.3.5 Etableringsytor

Utrymmet för etablering finns reglerat i avtalet mellan byggherrarna/ entreprenörerna och Exploateringskontoret. Andra ytor får endast användas med särskilt tillstånd från Exploateringskontoret. Etableringsytor ska återlämnas i avstädat skick, efter gemensam syn av det samma.

Etablering av bodar för personalutrymmen och redskapslokaler överenskommes i ett senare skede mellan resp byggherre /entreprenör och Exploateringskontoret.

3.3.6 Parkering

Vid byggstart finns inga allmänna ytor inom detaljplanerna som är avsedda för parkering av byggfordon, inkluderande även byggpersonelets egna fordon. All parkering måste därför ske utanför området i enlighet med gällande parkeringsregler.

Mark som upplåtits för byggetablering får inte användas för parkering av privatbilar.

3.3.7 Räddningsvägar - Räddningstjänsten

Det ska alltid finnas framkomlighet inom byggplatsområdet för förekommande insatsarbeten från Räddningstjänsten. Särskild uppmärksamhet när det finns inflyttande samtidigt som det pågår byggverksamhet. Räddningsvägarna får därmed ej

CF
2021

blockeras.

För projektet Norra Djurgårdsstaden har Explo NDS Larmrutin och Insatsplaner över olika delarområden. Insatsplanerna visar mötesplatser för blåljusdisciplinerna. NDS larmrutin och insatsplaner ska inarbetas i respektive aktörs larmrutin och respektive aktör ska tillhandahålla underlag för att uppdatera NDS Larmrutin och insatsplaner.

3.4 Trafikföring och trafikordningsplaner

För alla ingrepp på allmän platsmark som påverkar framkomligheten för såväl fordons- som gångtrafik, måste tillstånd sökas. TA-plan, ska inlämnas för godkännande till Trafikkontoret. Inga åtgärder får vidtagas innan godkänd TA-plan erhållits samt att denna samordnas med Exploateringskontoret.

TA- samt APD-plan för det egna entreprenadområdet från respektive entreprenör, ska upprättas och lämnas till Exploateringskontorets bygg- eller projektledare, för samordning. Vid behov kommer dessa transportvägar att åskådliggöras i en övergripande TA-plan.

In- och utfart till respektive detaljplanområde från allmänna gatunätet, redovisas av Exploateringskontoret i form av skedesplaner, som hålls uppdaterade under utbyggnadstiden.

3.5 Bygglogistikcenter (BLC)

Ett logistikcenter är etablerat för ledning och styrning av transportuppdrag i NDS. Alla byggtransporter ske via detta center. Syftet är att skapa en optimal logistik som baseras på en god planering och styrning av all byggtrafik.

Byggherren/entreprenören ska ansluta sig som kund till BLC.

BLC tillhandahåller ett antal bastjänster som är obligatoriska för byggherren/entreprenören

All personal som ska utföra byggarbeten inom etappen måste genomgå en introduktionsutbildning (web-baserad) hos BLC.

3.5.1 Byggmaterialtransporter

Byggverksamheten kommer under flera år att vara intensiv i NDS. Den trafik-situation som idag råder i området kommer att bli besvärlig och tät, och förbli sådan under flera år framåt. Det finns dokumenterade regler för utövande av byggtrafik inne på byggområdet. Se PM Byggtrafikregler samt Riktlinjer för utformning av in- och utfarter för byggtrafik över gång- och cykelbana i Norra Djurgårdsstaden. Se www.ndslogistik.se

3.5.2 Samordningsforum

Alla förekommande entreprenörer ska ingå i samordningsforum som anordnas av Exploateringskontoret, bl a platschefsmöten, byggmöten, BAS-U möten, larmrutin-möten, gemensamma skyddsronder, arbetsmiljöstartmöten.

3.5.3 Etappsamordning och byggtrafikstyrning

Alla former av etableringar inom entreprenadområdet ska föränmälas samt samordnas med berörd etappsamordnare som tillhör BLC. Denne handlägger även all form av byggtrafikstyrning.

CF
KN

3.5.4 Byggtransportvägar

Inom arbetsstället finns arbetsgator avsedda enbart för byggtransporter, som inte får blockeras vid lastning och lossning av fordon eller vid uppställningar av kranar och materialupplag. Tillfälliga lossnings- och lastningsarbeten kan accepteras. Tillstånd ska hämtas från BLC.

3.5.5 Kranar och byggutrustning

Kranar och byggutrustning som ska etableras samt avetableras ska anmälas till BLC. Hänvisar till PM Kranregler. Se www.ndslogistik.se

3.6 Fysiska ingrepp

Byggverksamheten ska i huvudsak ske på det egna entreprenadområdet, men kan vid behov utföras fysiska ingrepp utanför densamma.

Regler och krav enligt Teknisk Handbok*) och Stadens regler och föreskrifter ska följas.

OBS. Teknisk Handbok uppdateras regelbundet och den senaste utgåvan gäller alltid, även om tidigare regler och krav har reglerats i expl avtalet.

*) Teknisk Handbok (TH) innehåller regler för byggande, drift och underhåll på offentlig platsmark. Handboken ska användas när bygghandlingar eller avtal upprättas, oavsett om staden eller annan part låter upprätta bygghandling eller avtal som berör offentlig platsmark inom Stockholms stad.

CF
Rw

Bilaga 3.2.1

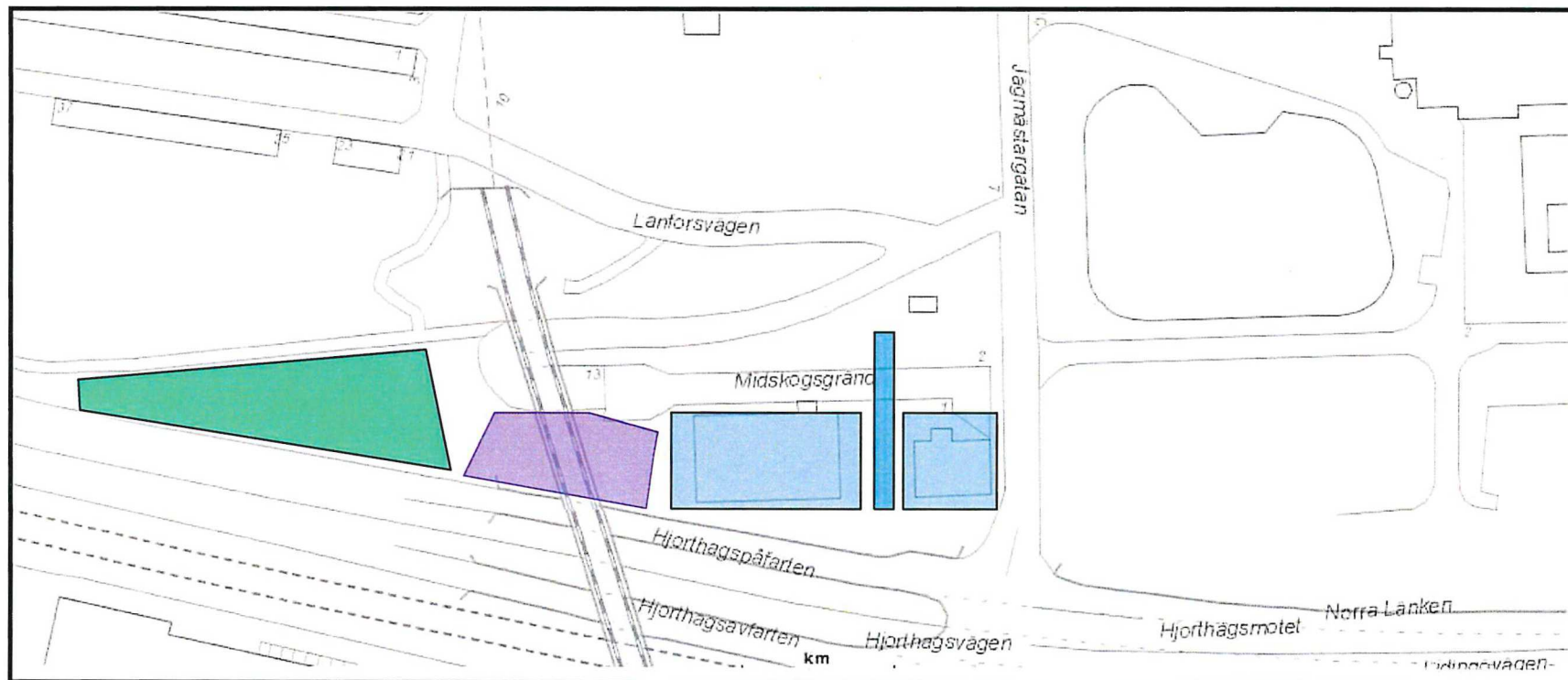
Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

 Byggnation av serverhall

 Etableringsyta

 Rivning av Vasakronans byggnader

Inkl. anläggning av stödmur mot TRV fastighet och kulvert för huvudvattenledning samt spont och pålning



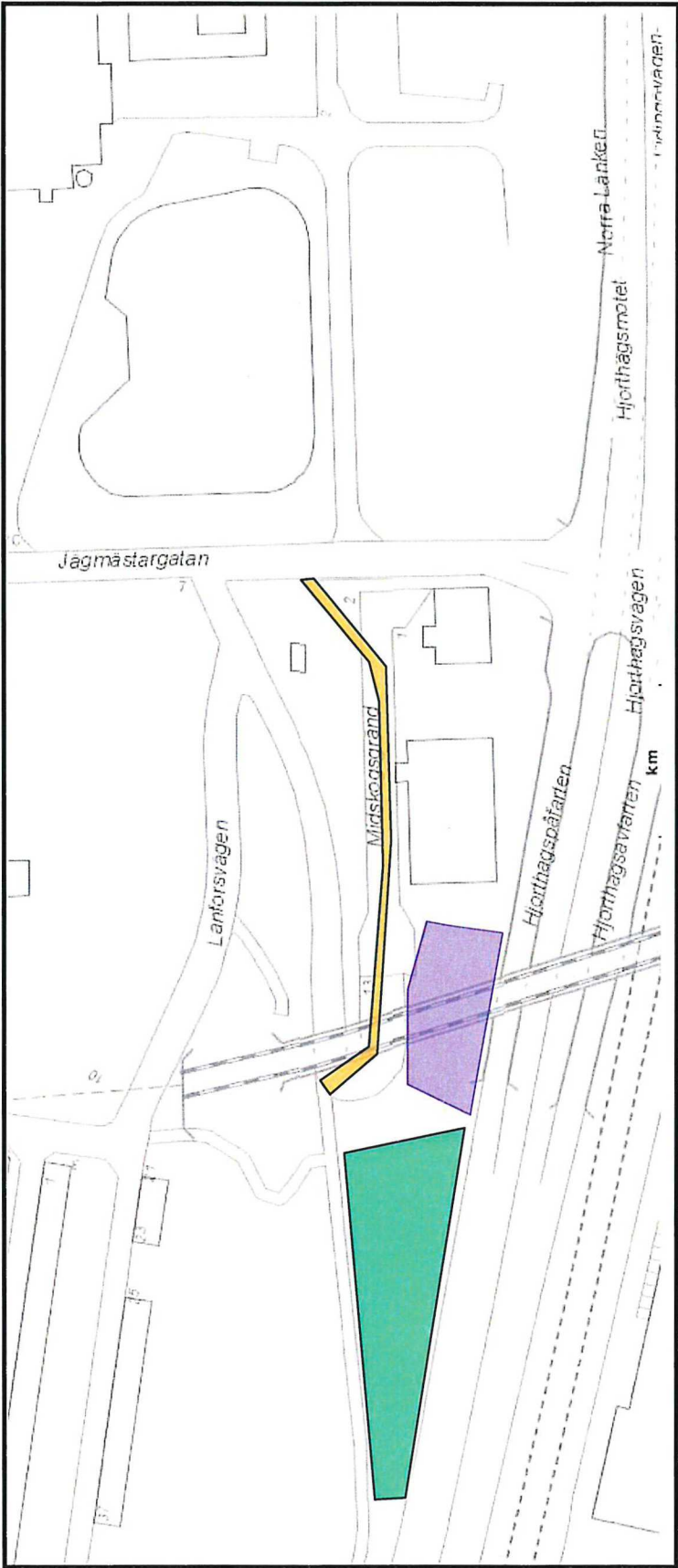
CF
2023

Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

- Byggnation av serverhall

Etableringsyta

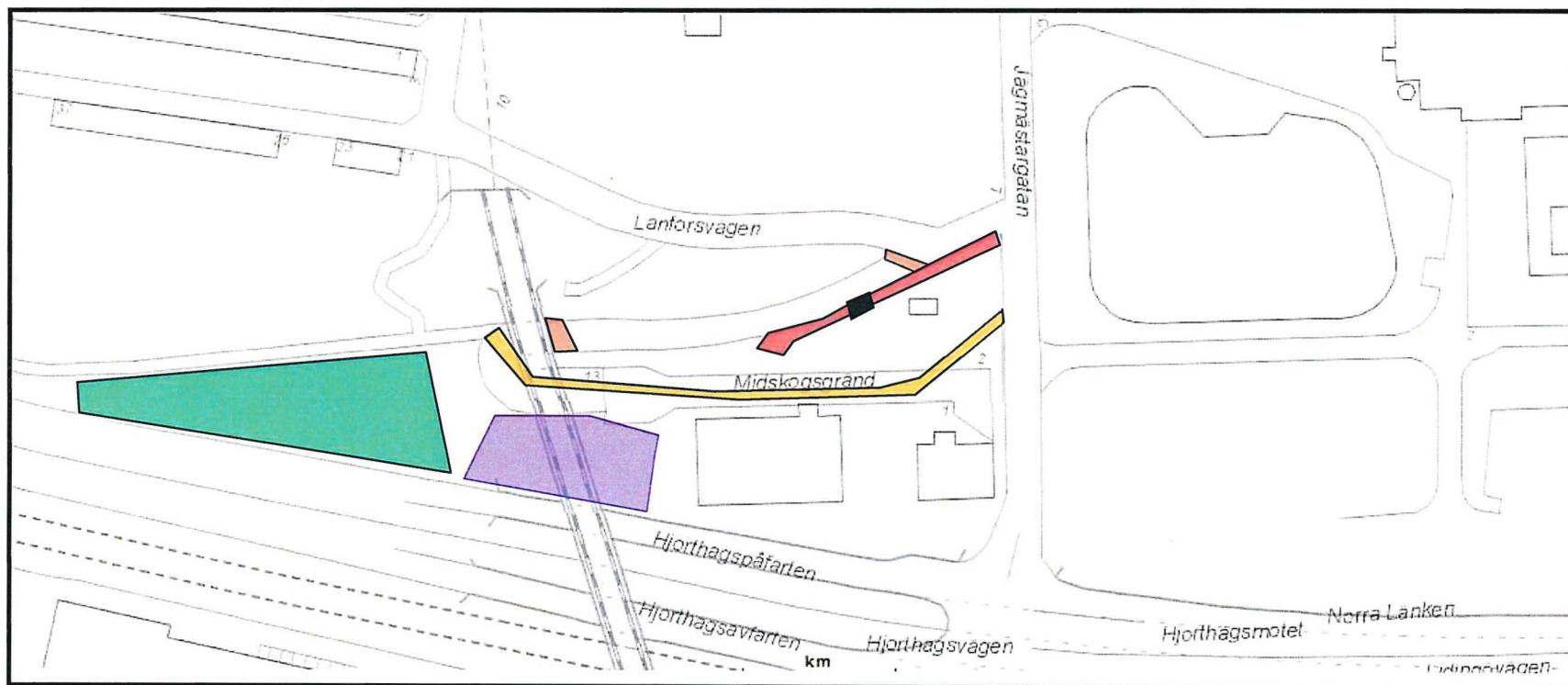
Byggnation av provisorisk väg



cf
kw

Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

- Byggnation av serverhall
 ● Etableringsyta
 ● Avstängning Midskogsgränd
 ● Tillfälliga vägen öppnas
 ● Byggnation av stödmur
 ■ Del av stödmur utförs i samband med ledningsförläggning

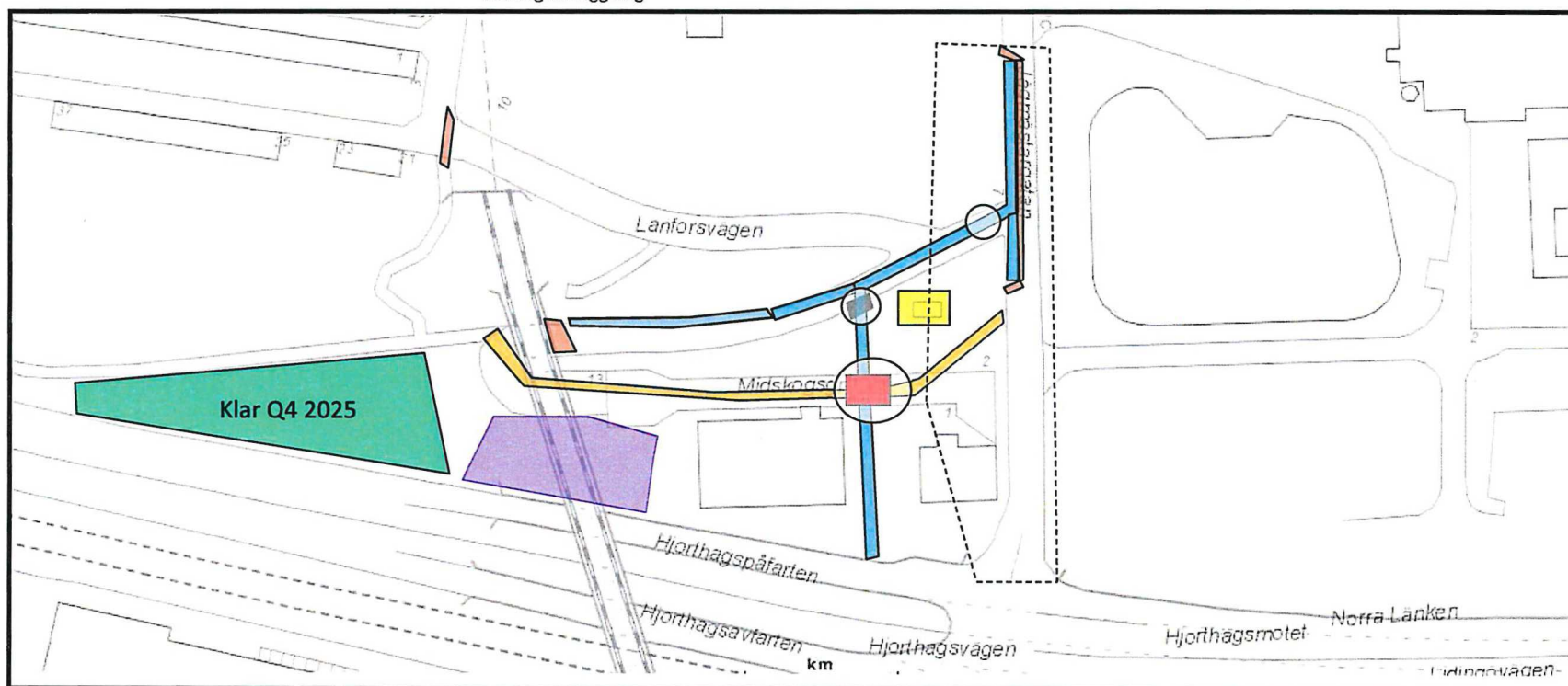


OK
km

Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Byggnation av gångbana +
växtbäddar vid Midskogsgränd
under denna period

- Byggnation av serverhall
- Etableringsyta
- Ledningsförläggning
- Avstängning Midskogsgränd/Lanforsvägen och del av Jägmästargatan
- Körplåt
- Del av stödmur utförs i samband med ledningsförläggning
- Flytt av nätstation
- Tillfälliga vägen öppnas
- Kritiska punkter som måste utredas
- - - Möjligt behov av provisorier



33

Q1 2026	Q2 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q2 2027	Q3 2027	Q4 2027	Q1 2028	Q2 2028
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------



Kontorsplan byggs
Klart Q2 2028
Vasakronan



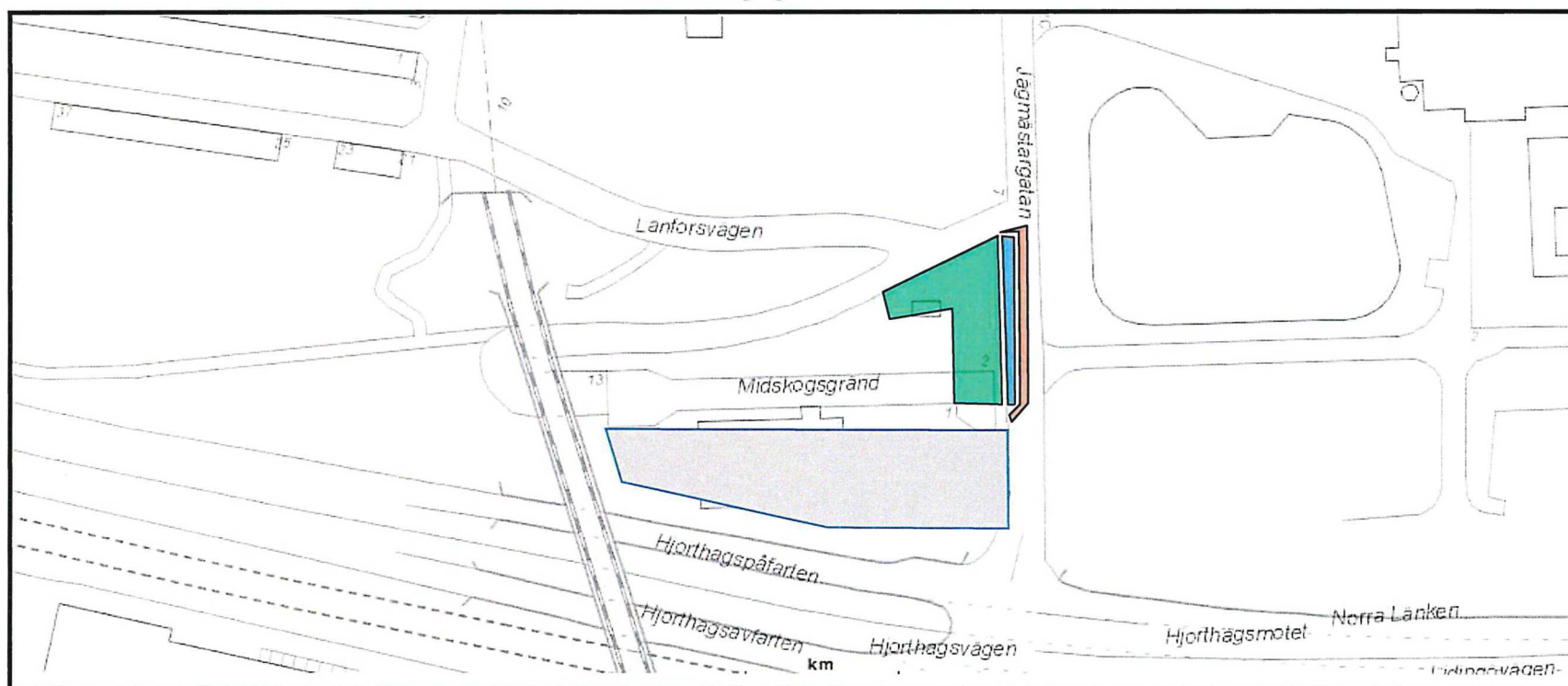
Byggnation av driftdepå



Rivning stödmur
Inkl. uppbyggnad
del av gångbana



Delvis avstängning av Jägmästargatan



Handwritten signature/initials.

Principer för projektering, produktion och överlämning

Denna avtalsbilaga till överenskommelse om exploatering, anger principerna för detaljprojektering, produktion och överlämning av allmän platsmark samt för hur samordningen med staden ska gå till.

Samtliga handlingar ska tas fram i samråd med stadens arbetsgrupp i enlighet med framtagna systemhandling och teknisk handbok (reviderad 22 juni 2022 – samlingsdokument), samt bilagan ”Kravspecifikation rivning av stödmur Jägmästargatan”, benämnt bilaga 3.1.3 (Trafikverkets avtal) och 3.4.2.1 (Vasakronans avtal) i överenskommelse om exploatering och benämns ”Kravspecifikationen” nedan i avtalet. Stadens arbetsgrupp ska kallas till projekteringsmöten som Exploatörens konsulter genomför.

1 Bakgrund

Kvarteret Starkströmmen består idag av både privatägda kommersiella fastigheter samt industri och infrastrukturfastigheter som ägs av staden. Efter att detaljplanen, Dp 2013-14769, vunnit laga kraft kommer området att genomgå exploatering. Inom Jägmästargatan (allmän plats), ska stödmur rivas, gångbana, gc-bana, övergångsställe, dagvattenåtgärder med trädplantering ska anläggas m.m.

Staden övertar driftansvaret för kommunala anläggningar, inklusive anläggningar inom eventuella x- och z- områden, enligt punkterna nedan efter godkänd slutbesiktning, dock tidigast efter att samtliga fel som noterats i slutbesiktningsprotokollet har åtgärdats.

Staden övertar underhållsansvaret efter garantitidens utgång (5år garantitid), dock tidigast efter att alla utredningspunkter har utretts och fel har åtgärdats samt efter att alla fel som finns noterade i garantibesiktningsprotokollet har åtgärdats.

CT
K22

2 Syfte och mål

Benämningen exploatör, nedan kallad Exploatören, är ett gemensamt begrepp för de byggherrar eller fastighetsägare som omfattas av den nya detaljplanen och som med anledning av denna överenskommelse om exploatering med staden. Exploateringskontoret benämns Staden enligt nedan. Område där åtgärder erfordras utanför detaljplanelagt kallas nedan för Åtgärdsområdet.

Denna bilaga är en del av överenskommelse om exploatering. Den anger rutiner och principer för detaljprojektering, produktion och överlämning mellan Exploatören och Staden, samt beskriver hur samordningen med staden ska gå till. Detaljprojektering, produktion och överlämning samt garantiperiod är återkommande benämningar i denna avtalsbilaga och beskriver projektets nästkommande skeden som inträffar efter det att detaljplanen vunnit laga kraft.

3 Planering, samverkan och kommunikation

Vikten av god kommunikation och samverkan förordas mellan parterna. Båda parter ska bidra till ett transparent och öppet arbetssätt.

3.1 Samverkan och kommunikation

Inför detaljprojekteringen ska parterna gemensamt ha upprättat en samverkansplan som ska beskriva parternas respektive projektorganisationer med roll- och mandatbeskrivning, samt hur man avser att kommunicera och samverka genom projektets alla återstående skeden, dvs. detaljprojektering, produktion och överlämning och garantitid (5 år för både material och arbete).

Kommunikation mellan Exploatören och staden för frågor som gäller allmän platsmark sker främst via stadens byggprojektledare. För vissa arbetsmoment beskrivet i denna bilaga kan stadens arbetsgrupp behöva involveras. Arbetsgrupp från staden innefattar:

- projektledare med övergripande ansvar och avtalsfrågor, exploateringskontoret
- byggprojektledare, kontaktperson allmän platsmark, exploateringskontoret
- kontrollant
- landskapsarkitekt, exploateringskontoret
- miljöspecialist, miljöhandläggare och markmiljöspecialist, exploateringskontoret
- trafikplanerare, trafikkontoret

CF
RW

- Anläggning, bro, trafikkontoret
- stadsdelsförvaltningen
- Gatudrift och gatuunderhåll, trafikkontoret stadsmiljö
- belysningsingenjör, trafikkontoret
- Ev. fler deltagare från staden som byggprojektledaren bjuder med vid behov
- Representant från Stockholm vatten och avfall

3.2 Planering

Exploatören ska för samtliga projektskeden, såsom detaljprojektering, genomförande och överlämning, uppdatera staden om projektets status främst genom den huvudtidplan som enligt överenskommelse om exploatering, punkten 3.1, ska upprättas. Uppdateringar till denna tidplan ska ske löpande och i samråd med staden.

4 Detaljprojektering för arbeten på allmän plats som ska utföras av Exploatören

Syftet med detaljprojektering är att utveckla och fördjupa kravspecifikations som staden har tagit fram, som utgör bilaga till överenskommelsen om exploatering genom att ta fram de handlingar som ligger till grund för byggandet, nedan kallat **bygghandlingar/-na**.

Projekteringen ska utföras av Exploatören i samråd med staden, utifrån Kravspecifikationen och enligt Teknisk Handbok senaste versionen (nu gällande är Teknisk Handbok reviderad 22 juni 2022 - samlingsdokument). Bygghandlingar ska godkännas av staden. Detta gäller även för projektering av ändringar som måste göras i allmän platsmark utanför Åtgärdsområdet och Detaljplaneområdet till följd av exploateringen inom Åtgärdsområdet. Stadens godkännande inskränker inte Exploatörens ansvar för riktigheten av innehållet (uppgifter, undersökningsmaterial och tekniska lösningar) i handlingarna.

Exploatören ska, i samråd med staden, upprätta en tidplan för när bygghandlingar kommer att levereras till staden. Inför detaljprojekterings start ska Exploatören även upprätta och delge staden en handlingsförteckning över de dokument som kommer levereras i projekteringsskedet.

CF
BW

4.1 Kvalitet

För projektering av respektive teknikområde gäller att den projekterande organisationen ska ha ett certifierat kvalitetssystem för att säkerställa att de utför egenkontroller och interngranskningar på ett korrekt sätt. Exploatören ska presentera detta för staden.

4.2 Materialkrav för anläggningar på allmän plats

Anläggningar som ombyggs, anpassas och uppförs på allmän plats samt x- och z- områden omfattas av Stadens materialkrav, vilka bifogas som bilaga till överenskommelse om exploatering. Exploatören ska därför uppvisa dokumentation över miljöprövade varor i samband med projektering samt efter att anläggningen är uppförd. Kemiska produkter och fasta anläggningsvaror ska vara miljöbedömda och dokumenterade i en digital loggbok i Byggravarubedömningen (BVB), eller med likvärdig systematik. Totalbedömningen ska erhålla betyget rekommenderas eller accepteras där rekommenderade varor ska väljas före accepterade varor.

I det fall miljöprövade produkter/varor/material planeras att byggas in i anläggningen, vilka inte rekommenderas eller accepteras i enlighet med BVBs kriterier, ska detta hanteras som en avvikelse där placering och mängd framgår. Planerade avvikelser ska godkännas av stadens miljöhandläggare. Ansökan om godkännande ska innehålla en motivering där bl.a. undersökta alternativ och genomförd riskbedömning vid användning av materialet beskrivs. I enlighet med punkten 6.2 ska efter slutbesiktning av anläggningen dokumentationen avseende materialval överlämnas till Staden i form av en loggbok där avvikelshantering tydligt framgår.

4.3 Ledningar

Under samtliga projektskeden ska Exploatören även svara för samordning av ledningsdragningen inom Åtgärdsområdet (Jägmästargatan), samt dess följder utanför dessa områden. Detta ska ske i samråd med de ledningsdragande bolagen. Exploatören ansvarar även för att erforderliga handlingar avseende utförda arbeten överlämnas till berörda ledningsägare efter att arbetet utförts.

Exploatören ansvarar även för att erforderliga avtal tecknas med ledningsägarna och andra berörda.

CF
Kew

4.4 Belysning och trafiksignal på allmän plats

Trafikkontoret svarar för nedmontering och flytt av befintliga belysningsanläggningar inom Exploatörens ansvarsområde.

Trafikkontoret utför sin egen projektering och av Trafikkontoret avtalad entreprenör utför ny och ombyggnad av belysningsanläggningen. Dessa arbeten utförs av Trafikkontorets upphandlade entreprenör för belysningsarbeten via gällande ramavtal. Avrop för arbeten görs via utsedd byggledare alternativt belysningsingenjör. Avropstid för utförande av arbeten är minst 5 arbetsdagar. Exploatören ska samråda med Trafikkontorets belysningsenhet om detaljer i utförande under skedet för framtagande av bygghandling. Projektering och utförande utförs på bekostnad av Exploatören.

Trafikkontoret utför sin egen trafiksignalprojektering och av Trafikkontoret avtalad entreprenör utför ny och ombyggnad av trafiksignaler. Exploatören ska samråda med Trafikkontorets teknikenhet (trafikplanering, trafiksignal) om detaljer i utförande under skedet för framtagande av bygghandling. Projektering och utförande utförs på bekostnad av Exploatören.

4.5 Styrdokument

För framtagande av bygghandlingar ska, förutom den kravspecifikation för Jägmästargatan även styrdokument som stadgas i överenskommelse om exploatering följas. Stadens styrdokument innehåller regler och riktlinjer för byggandet av allmän platsmark.

Exploatören ska skriftligt redovisa eventuella önskemål om avsteg från stadens styrdokument. Avstegen måste godkännas skriftligen av staden, till exempel i protokoll.

Utöver stadens styrdokument ska även såsom exempelvis Teknisk Handbok (reviderad 22 juni 2022 – samlingsdokument) och AMA Anläggning följas.

4.6 Rutiner för ändringar mot systemhandling

Vid framtagandet av bygghandlingar ska Exploatören skriftligen redovisa eventuella önskemål om avsteg från handlingar stadgade i överenskommelsen om exploatering, framför allt vad gäller Kravspecifikationen. Avstegen måste godkännas skriftligen av Staden, till exempel i protokoll.

CF
KW

4.7 Leverans, granskning och godkännande av bygghandlingar

Nedan angiven process ska följas inför och under leverans, granskning och godkännande av bygghandlingar.

1. Leverans av bygghandlingar

Exploatören tillser att Staden får handlingarna i det format (exempelvis pärmar och digitalt) och antal exemplar som staden önskar för att kunna granska dem. Exploatören ska avisera Stadens arbetsgrupp senast 3 veckor innan utskick av bygghandlingar. Vid samma tidpunkt ska Exploatören kalla Staden till ett presentationsmöte enligt punkt 2 nedan.

En teknisk beskrivning enligt AMA Anläggning skall tas fram. Utöver detta ska ett PM för varje teknikslag tas fram där tekniska lösningar, förutsättningar och avvägningar redovisas.

Samtliga avsteg i bygghandlingarna från andra handlingar stadgade i överenskommelse om exploatering, och/eller stadens styrdokument ska särskilt redovisas och tydligt framgå i en separat lista som medföljer leveransen av bygghandlingar.

2. Presentationsmöte inför granskning av bygghandlingar

Innan granskning av bygghandlingarna presenterar Exploatören bygghandlingarna för Staden på ett presentationsmöte. Exploatören kallar projektets granskningssamordnare och Stadens arbetsgrupp med Stadens byggprojektledare.

3. Granskning av handlingar

Staden behöver en granskningsperiod om minst 20 arbetsdagar. Staden förbehåller sig rätten att förlänga denna granskningsperiod om behov finns. Under granskningsperioden behöver granskningssamordnaren i projektet fem (5) arbetsdagar för att sammanställa Stadens synpunkter. Projektets granskningssamordnare distribuerar dessa till Exploatören, Staden och berörda funktioner inom trafikkontoret före ett granskningsmöte.

Eventuella godkännanden av avsteg enligt punkt 1 ovan ska tydligt framgå bland Stadens synpunkter.

4. Granskningsmöte

CF
RW

Exploatören kallar Staden och berörda funktioner inom trafikkontoret till granskningsmöte senast 15 arbetsdagar i förväg. Exploatören leder granskningsmötet, där granskningssynpunkter går igenom. Ett slutligt granskningsprotokoll sammanställs av Exploatören och delges Staden.

5. Leverans av slutliga handlingar

Handlingarna revideras i enlighet med slutligt granskningsprotokoll och översänds till Staden för slutligt godkännande. Exploatören bilägger avprickat granskningsprotokoll till leveransen av reviderade handlingar. Godkända handlingar dateras av Exploatören och översänds digitalt till Staden. Stadens granskning och godkännande inskränker inte Exploatörens ansvar att uppfylla Stadens styrdokument eller övriga handlingar som stadgas i överenskommelse om exploatering. Såsom framgår ovan inskränker inte Stadens godkännande Exploatörens ansvar för riktigheten av innehållet i handlingarna.

5 Produktion (byggnation)

5.1 Samordning med staden under produktion

Gemensam syn ska göras av allmän plats som ligger i direkt anslutning till och i närheten av området som är föremål för Exploatörens produktion. Syn ska hållas innan Exploatören påbörjar sin produktion. Exploatören ska kalla Staden till sådan syn senast 3 veckor innan synen. Exploatören leder och protokollför synen.

Staden har rätt till att delta i syner och besiktningar för samtliga byggnads- och anläggningsarbeten på allmän plats under produktion. Staden har möjlighet att använda sig av kontrollant för dessa aktiviteter på bekostnad av Exploatören.

Exploatören ska under produktionen sammanställa kvartalsvisa statusrapporter som informerat Staden genom byggprojektledaren. Statusrapporterna ska uppdatera Staden om hur byggnads- och anläggningsarbeten på allmän plats fortskrider i förhållande till huvudtidplanen samt övrig information som Exploatören bedömer vara av synnerlig vikt för staden som framtida ägare av anläggningarna.

Stadens byggprojektledare och kontrollant ska erbjudas att närvara på Exploatörens byggmöten och andra samordningsmöten under produktion på allmän plats. Om staden ser behov av möten



under produktion för samordning och avstämning ska Exploatören kalla, leda och protokollföra dessa.

5.2 Rutiner för ändringar under produktion

Om Exploatören under produktion gör bedömningen att byggnation av allmän plats i större utsträckning måste ändras i förhållande till de av Staden godkända handlingarna samt Stadens styrdokument ska Exploatören omgående informera Staden om detta. Staden ska lämna Exploatören skriftligt besked om ändringen godkänns eller inte. Samtliga avvikelser från bygghandlingar för allmän platsmark ska godkännas av Staden innan utförandet. ÄTA arbeten avseende allmän plats ska delges och godkännas av Staden innan utförandet.

Vid behov, t ex vid mer omfattande ändringar från godkänd bygghandling, ska Exploatören på Stadens begäran, upprätta ett tekniskt PM som beskriver ändringen inklusive ritning som tydligt illustrerar nytt förslag samt avsteg från bygghandling.

5.3 Stadens mark och allmänheten

Exploatören ska säkerställa tillgängligheten för allmänheten under utbyggnadstiden, detta regleras vidare i paragraf 3:10, 1-2:a stycket i överenskommelse om exploatering.

Exploatören ansvarar för att värna om allmänhetens säkerhet under deras produktion, inom berörd del av Jägmästargatan, som definieras i överenskommelse om exploatering, men även på de angränsande och andra ytor (Åtgärdsområdet) som påverkas av Exploatörens produktion och som är öppna för allmänheten.

Skador på intilliggande allmän plats som orsakats av Exploatören ska anmälas till staden och åtgärdas av Exploatören. Om inte detta sker inom skälig tid äger Staden rätt att åtgärda skadan på Exploatörens bekostnad.

Nedsmutsning av allmänna vägar och damm som kommer från produktionen, som upplevs störande utanför arbetsområdet, ska minimeras. Det åligger Exploatören att vidta de rätta åtgärderna för att minimera nedsmutsning av allmänna vägar eller vid damning. Exempel på sådana åtgärder är bevattning vid dammande arbetsmoment, däcktvätt, etc.

CF
RW

Det åligger även Exploatören att kontinuerligt renhålla och städa upp smuts, byggskräp och damm på allmän plats som kommer från Exploatörens produktion. Trafikkontoret har även rätt att utföra rengöring på Exploatörens bekostnad.

U- områden används för allmänna ledningar och måste hela tiden vara tillgängliga för eventuella nödåtgärder.

Gatubelysning måste vara i drift på gator där allmän väg-, gång- och cykeltrafik kommer fortgå under byggtiden. Kan permanent belysning inte hållas i drift ska tillfällig vägbelysning ordnas i samråd med Trafikkontoret på Exploatörens bekostnad.

6 Överlämning

Detta kapitel beskriver hur överlämning av kommunala anläggningar ska ske. Utgångspunkten är att utöver nedanstående rutiner ska även Stadens styrdokument, såsom Teknisk Handbok 2015 (reviderad 22 juni 2022 – samlingsdokument), följas.

Staden övertar driftansvaret för kommunala anläggningar, inklusive anläggningar inom eventuella x- och z- områden, enligt punkterna nedan efter godkänd slutbesiktning, dock tidigast efter att samtliga fel som noterats i slutbesiktningsprotokollet har åtgärdats.

Staden övertar underhållsansvaret efter garantitidens utgång (5år garantitid), dock tidigast efter att alla utredningspunkter har utretts och fel har åtgärdats samt efter att alla fel som finns noterade i garantibesiktningsprotokollet har åtgärdats. Exploatören ansvarar dock på sin bekostnad för drift och skötsel av träd och planteringar, enligt Stadens anvisningar, fram till garantitidens slut (fem års garantitid, se paragraf 7 nedan).

Innan överlämning och övertagande har skett ligger ansvaret för drift- och underhåll hos Exploatören.

6.1 Överlämningsplan

Inför överlämning ska Exploatören i samråd med Staden upprätta en överlämningsplan som beskriver hur överlämnandet ska genomföras. Överlämningsplanen ska beskriva föreslagna etapper för överlämning vad gäller gränssnitt, leveransobjekt som ingår i överlämningen (såsom storlek på ytor, typ av ytor och objekt)

CF
PW

samt tider. Staden ska granska och skriftligen godkänna överlämningsplanen. Eventuella uppdateringar eller ändringar till överlämningsplanen ska ske i samråd med staden.

Generellt önskar Staden överta så stora sammanhängande ytor med kommunala anläggningar som möjligt åt gången. Samtliga ytor som överlämnas ska vara tillgängliga för driftfordon samt vara nåbara från det allmänna gatunätet.

Byggtrafik ska inte finnas på färdigställda ytor.

Tider för samtliga besiktningar och syner ska redovisas och löpande uppdateras i en särskilt upprättad tidplan som tillhör överlämningsplanen.

Vid överlämning av ytor till staden ska både Stadens byggprojektledare samt Exploatören tillse att rätt mottagande organisation hos Staden underrättas i god tid om överlämningen samt är delaktiga i övertagandet. Kallelse till överlämnandebesiktning ska skickas av Exploatören senast fyra veckor innan överlämnandebesiktning hålls. Stadens mottagande organisation listas i tabell nedan. Vid ändringar i Stadens organisation under projektets gång ska Exploatören tillse att överlämningen sker till rätt organisation hos Staden.

Leveransobjekt typ	Mottagande organisation
Gata, drift och underhåll	TK Stadsmiljö
Park	Stadsdelsförvaltningen
Gatuträd	TK Stadsmiljö
Gatugrönt	Stadsdelsförvaltningen
Trafikföreskrifter	TK Trafikreglering
Belysning	TK Infrastruktur
Stödmur/betongkonstruktion	TK Anläggning
Trafiksignal	TK Trafikplanering

CF
BW

6.2 Överlämning till mottagare

Överlämningen av en yta görs enligt följande rutin:

1. Syn innan slutbesiktning

Vid behov genomförs en syn, mellan Exploatören och Staden, innan slutbesiktning. Brister dokumenteras och åtgärdas av Exploatören. Kvarstående åtgärder tas till en slutbesiktning.

2. Slutbesiktning

Slutbesiktning genomförs mellan Exploatören och Exploatörens entreprenör. Det är entreprenörens arbete som ska besiktigas. Staden och dess byggledare ska bjudas in och ges möjligheten att delta under denna besiktning. Exploatörens besiktningsman kallar till slutbesiktning. Kvarstående fel och brister från slutbesiktningen ska dokumenteras och Exploatörens ansvarar för att dessa åtgärdas.

Anläggningarna ska vara färdigställda och kunna användas för avsett ändamål senast vid utgången av Detaljplanens genomförandetid.

Underlag till relationshandlingar överlämnas från Exploatörens entreprenör till Exploatören. Exploatören tillser att projekterande organisation tar fram slutliga relationshandlingar som ska överlämnas till Staden senast 3 veckor innan mötesgenomgång.

3. Mötesgenomgång överlämning och dokumentation

Mötesgenomgång sker minst 3 veckor innan tillfället för slutbesiktning gällande kommunens övertagande av driftansvar för kommunala anläggningar. Exploatören kallar Staden till mötesgenomgång senast 3 veckor innan mötesgenomgången. Exploatören leder och protokollför mötet. Under mötet går Exploatören och Staden gemensamt igenom de handlingar som Staden ska ta emot inför att Staden ska ta över allmän plats.

Underhållsansvaret på allmän plats (exploatörens "underhållsansvar" lämnas över till kommunen efter garantitidens slut, d.v.s. efter godkänd garantibesiktning och övertagandebesiktning). Vid mötesgenomgången levererar Exploatören handlingar enligt nedan:

af
kw

- Färdigställda relationshandlingar ska överlämnas i arkivbeständig plastfilm samt digitalt enligt stadens anvisningar (digital arkivering i Armaria enligt Teknisk Handbok). De ska vara försedda med stadens stämpel och ritningsnummer.
- Drift-, skötsel- och underhållsinstruktioner
- Besiktningsprotokoll från samtliga besiktningar mellan Exploatören och dess entreprenör
- Protokoll från mottagningssyn av allt växtmaterial
- Protokoll från etableringskontroll av allt växtmaterial (etableringskontroll genomförs efter en växtsäsong), se punkten 7 nedan
- Sammanställning med avsteg och stadens godkännande från stadens styrdokument som tex Teknisk handbok
- Sammanställning med avsteg och stadens godkännande från systemhandling
- Sammanställning med avsteg och stadens godkännande från bygghandling
- Dokumentation avseende materialval i form av en loggbok där avvikelshantering tydligt framgår
- Arbetsmiljöplan för drift och underhåll

För respektive anläggningsobjekt utförs kontroller och dokumentation enligt Stadens styrdokument, såsom Teknisk Handbok 2015 (reviderad 22 juni 2022 – samlingsdokument). Dokumentation och protokoll från kontroller överlämnas till Staden, enligt stadens styrdokument.

Handlingar ska överlämnas i enlighet med Stadens önskemål gällande format och antal exemplar. Innan övertagandebesiktningen ska Staden granska handlingar för övertagande. Eventuella synpunkter listas och delges Exploatören. Exploatören ansvarar för att åtgärda dessa och därefter lämnar Staden sitt skriftliga godkännande.

4. Övertagandebesiktning

Övertagandebesiktning gällande övertagande av underhållsansvaret för allmänna anläggningar genomförs mellan Exploatören och Staden och består av fysisk besiktning av den aktuella ytan.

CA
KV

Exploatören kallar Staden till övertagandebesiktning senast 3 veckor i förväg. Staden har rätt att kalla en extern besiktningsperson på Exploatörens bekostnad. Övertagandebesiktningen ska protokollföras som en besiktning. De punkter som noteras vid övertagandebesiktningen ska vara åtgärdade innan Staden kan ta över anläggningen. Vid besiktningstillfället ska samtliga fel och brister från samtliga besiktningar mellan Exploatören och dess entreprenör som gjorts inom aktuellt område vara åtgärdade och inga restpunkter får kvarstå.

Exploatören är berättigad och skyldig att utan dröjsmål på egen bekostnad avhjälpa eventuella fel som upptäcks vid övertagandebesiktningen. Om allvarliga brister kvarstår och inte åtgärdas inom skälig tid så har Staden rätt att åtgärda dessa på Exploatörens bekostnad.

5. Skriftligt godkännande avseende övertagandet

Stadens skriftliga godkännande avseende övertagande görs då samtliga handlingar enligt punkt 3 ovan är godkända av Staden, och då samtliga besiktningsanmärkningar från övertagandebesiktningen är åtgärdade. Överenskommelsen signeras av båda parter.

Garantitiden för anläggningar som har utförts av Exploatören på allmän plats börjar löpa efter godkänd slutbesiktning. Vidare om garantitid, se punkt 7.

6. Garantibesiktning

Före garantitidens utgång görs en garantibesiktning, om inte parterna har överenskommit om något annat. Garantibesiktning genomförs mellan Exploatören och Exploatörens entreprenör. Staden ska ges möjlighet att delta på garantibesiktningen.

7 Garantitid

Garantitiden är 5 år från godkänd slutbesiktning.

Exploatören ansvarar på sin bekostnad för drift och skötsel av träd och planteringar, enligt Stadens anvisningar, fram till den femåriga garantitidens slut. En kompletterande slutbesiktning av

CF RN



träd och planteringar genomförs efter fem växtsäsonger. För att Staden ska kunna överta träd och planteringar mm, dvs. växtmaterial, ska kompletterande garantibesiktning av växtmaterial och övertagandebesiktning av växtmaterial ha skett, växtmaterialet ska vara väl etablerat och ha genomgått fem växtsäsongers etableringsskötsel på plats.

Vid övertagande ska växtmaterialet ha uppfyllt den tillväxt som kan förväntas efter den gångna tidsperioden från planteringstillfället.

Exploatören ansvarar på sin bekostnad för drift och garantiskötsel av träd och planteringar, enligt Stadens anvisningar, fram till garantitidens slut.

Exploatören är ansvarigt för väsentliga fel som visar sig efter utgång av ovan angivna garantiperioder. Exploatören är vidare i förhållande till Staden ansvarigt för Stadens eventuella skadeståndsskyldighet gentemot tredje man till följd av byggnationen, under en ansvarstid om tio år från den dag Staden övertagit anläggningarna.

CF
R



Produkter som omfattas av Stockholms stads materialkrav inom anläggning på allmän platsmark

Denna lista är en gränsdragningslista över vilka produktgrupper som ska, respektive inte behöver kontrolleras och dokumenteras i Byggvarubedömningen

Produkter som ska kontrolleras

Typ av produkt	Exempel/förtydligande
Kemikalier – som byggs in	Alla kemiska produkter som byggs in i anläggningen kontrolleras och dokumenteras i Byggvarubedömningen. Exempel på inbyggda kemikalier: fogmassa, asfalt, cement, betong, injektering, rostskyddsfärg, träskyddsmedel, lim och färg
Kemikalier – förbrukningsvaror	Alla kemiska produkter som används ska kontrolleras och dokumenteras i Byggvarubedömningen. Exempel på kemiska förbrukningsvaror: formolja, bränslen, markeringspray, sprängämnen, motorolja och rengöringsmedel.
Fasta sakvaror	Parkbänkar, sopkorgar etc.
Betongprodukter	Prefabkonstruktioner, fundament etc.
Metallprodukter	Armeringsstål, staket, räcken, produkter i gjutjärn, förzinkade produkter etc.
Bygg- och anläggningsvaror	Isolering, skivor, tak- och fasadmaterial, ytskikt, tätskikt, geotextil etc.
Trafikljus och skyltar*	Observera att styrning av dessa går som tekniskt avancerad installation och ej behöver bedömas. Själva skylten, stolpen, fundament och enklare elektronik ska dokumenteras
Installationsprodukter av betydande mängd och mindre tekniskt avancerade*	Rör och rördelar etc. Brunner, brunnslock, galler etc. Elledningar, kanalisation och kabel etc. Belysningsarmaturer (exkl. ljuskälla) Observera att flera olika rördelar i samma material bör hanteras som en bedömning.
Utrustning för lek- och idrottsplatser	Klätterställningar, lekhus, gungor, konstgräs, gummiasfalt, fallskyddsplattor etc.

*Belysningsprodukter som projekteras av Trafikkontoret samt rör och ledning som projekteras av ledningsägare utgår.

CF
Res

Produkter som inte behöver kontrolleras

Typ av produkt	Exempel/förtydligande
Växter	Träd, buskar etc.
Massor	jord, grus, sand och liknande
Små produkter	Skruv, spik, slangklämmor, små fästen, säkringar etc.
Fasta varor som inte blir en del av slutprodukten	Ställningar, presenningar etc. Observera att förzinkat stål i kontakt med rinnande vatten ska undvikas även i tillfälliga konstruktioner.
Ljuskällor	Själva lampan som sitter i armaturen
Sten	Observera sociala krav i AF för inköp av etiskt hållbar leverantör. Sten kan även kräva kemikalier för underhåll, som i så fall ska kontrolleras.
Installationsprodukter av mindre mängd eller som är mycket tekniskt avancerade	Spjäll, ventiler, pumpar etc. Elektronisk styrutrustning, undercentraler, styrsystem etc. Rulltrappor och hissar

Version	Datum	Kommentar/förändring	Ansvarig
2.0	2020-12-10	Andra version	Anders Johnson

af
kaw

Förklaring

Vitesbelagda träd





ARBOR KONSULT AB

Datum 2019-04-23

Anna Ek
Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm

Besiktning av 2 x träd inför byggnation med rötskadeundersökning och riskbedömning vid Starkströmmen, Midskogsgränd, Stockholm**Bild 1** Trädens positioner**Riskbedömning enligt TRAQ**

En riskbedömning av träden görs utifrån en modell som innefattar riskidentifiering, riskanalys och riskutvärdering. Denna modell för kvalitativ riskbedömning är framtagen av International Society of Arboriculture enligt Best Management Practices for Tree Risk Assessment (TRAQ).

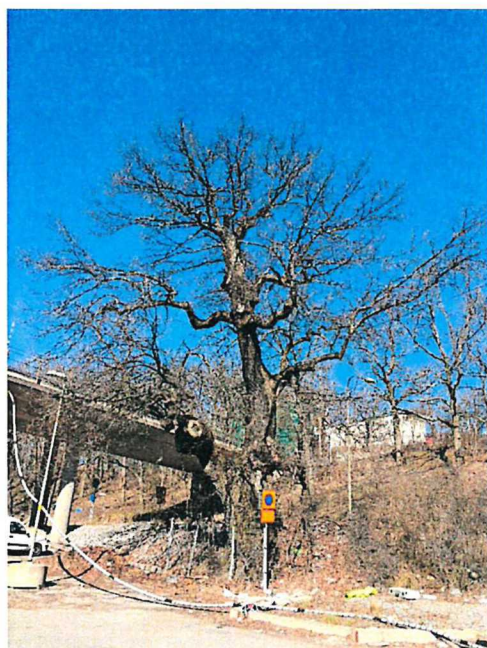
Modellen baseras på sannolikheten för att ett träd tappar delar/kollapsar och träffar ett objekt och påverkar omgivningen, kombinerad med en bedömning av hur allvarliga konsekvenserna skulle bli.

Sannolikheten för stam- eller grenbrott och träff av mål bedöms i fyra nivåer:
Osannolikt/ Något sannolikt/Sannolikt/Mycket sannolikt

Riskbedömningen anges i en av fyra risknivåer:
Låg / Måttlig / Hög / Extrem.

Riskenivån fastställs och rekommendationer lämnas för att eliminera eller reducera riskerna till en godtagbar nivå.

En tidsram inom vilken trädet kan komma att tappa delar/kollapsa används för att bedöma trädets risknivå. Denna riskbedömning har en tidsram på 10 år och baseras på trädets kondition vid tidpunkten för bedömningen. Tidsramen för riskkategoriseringen ska inte betraktas som en garantiperiod för riskbedömningen.

**Bild 2** Träd nr 1

CE
KW



Bild 3 Stor stamskada på norra sidan av stammen



Bild 4 Fruktkropp av svampen ekticka vid en större gren

Träd nr 1

Plats: Midskogsgård, Stockholm

Art: Skogsek *Quercus robur*

Stamdiameter vid 1,3 m: 170 cm

Krondiameter: 10 m

Åldersklass: Gammalt

Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har en stor skada från basen och upp till ca 4 m på norra sidan av stammen (bild 3). Rester av fruktkroppar av skadesvampen svavelticka (*Laetiporus sulphureus*) observerades på stammen och på marken. Sondering med IML-Resi PD500 påvisade omfattande rötskador och hållighet vid basen (se bifogat sonderingsprotokoll).

Trädet har kapats hårt tidigare med stora beskärningssnitt på stam och grenar. De stora snitten har fungerat som inkörsport för svampangrepp och rötskador.

Två huvudgrenar i kronan har omfattande rötskador och bedöms som allvarliga strukturella defekter (bild 5-8).

En lägre gren på östra sidan av trädet med en äldre fruktkropp av svampen ekticka (*Phellinus robustus*) har också omfattande rötskador och bedöms som en allvarlig strukturell defekt (bild 4).

Riskenivå för trädet med tidsramen 10 år: Måttlig

Det är inte troligt att hela trädet kollapsar men det är troligt att större grenar/stamdelar kollapsar inom 10 år och något sannolikt att det orsakar person- och/eller materiella skador.

Sammanfattning och rekommendationer

Trädet har omfattande rötskador och hålligheter i stam och huvudgrenar. Trädet har en måttlig riskenivå och för att minska riskerna till en godtagbar nivå rekommenderas en säkerhetsbeskärning där de två huvudgrenarna med svåra rötskador avlägsnas samt den lägre grenen till öster avlastas. En kronlyft rekommenderas för att ge fri höjd för trafik.

Skydd av trädet inför kommande byggnationer

En skyddszon ska upprättas runt trädet innan någon aktivitet gällande byggprocessen på platsen påbörjas. Skyddszonen avses hela ytan med en radie på 10 m runt hela trädet.

Ingen schakt, upplag, transporter eller annan skadlig aktivitet, för trädet, får ske innanför denna skyddszon som ska hägnas in med byggstängsel.

Av utrymmesskäl i det här fallet är det inte möjligt att hägna in hela skyddszonen och därför ska stängslet upprättas 10 m från stammen där det är praktiskt möjligt.

Vid schakt utanför skyddszonen ska eventuella trädrötter som friläggs hållas fuktiga med bevattning. Rötter med en diameter större än 5 cm ska beskäras med handsåg. Om rötter exponeras i mer än en timme ska de täckas för att behålla fuktigheten. Täckningen ska göras med presenning, plast, geotextil eller likvärdigt material.

Bestämmelser följer *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0* (Östberg & Stål 2018).

CP
Kew

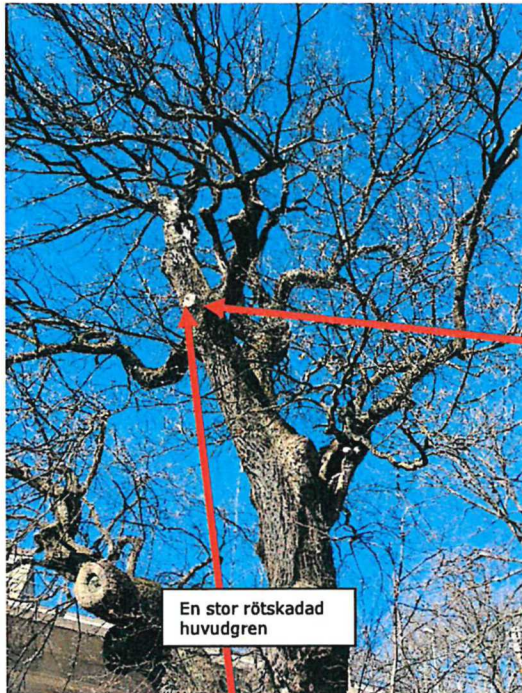


Bild 5 Toppen av träd nr 1

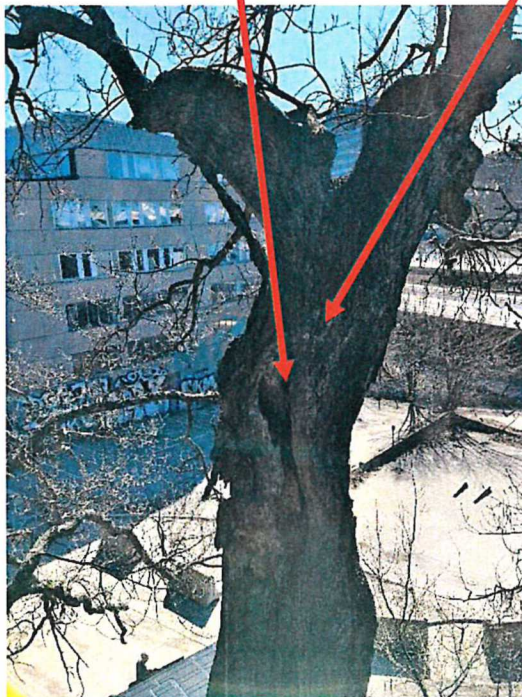
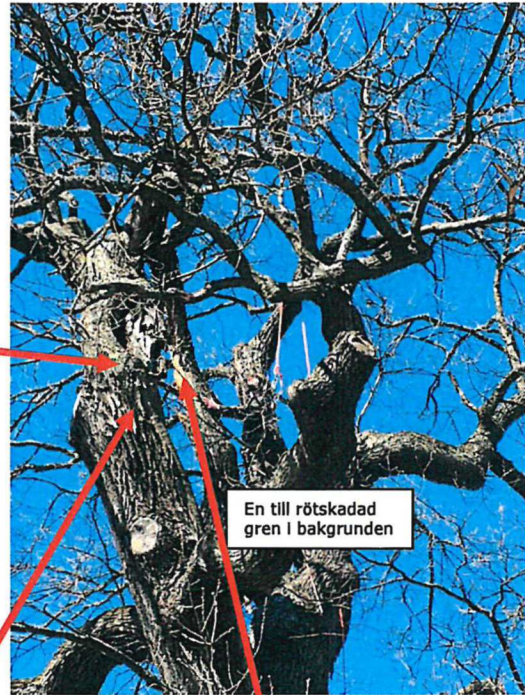


Bild 7 Omfattande rötskador i huvudgrenen

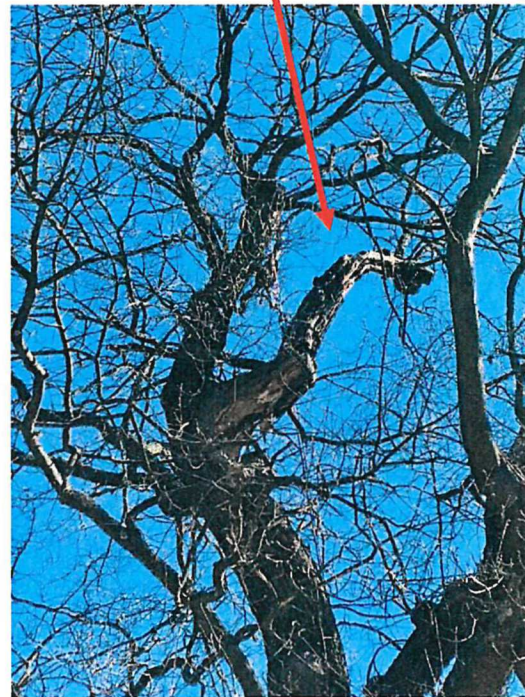


Bild 8 Omfattande rötskador i huvudgrenen

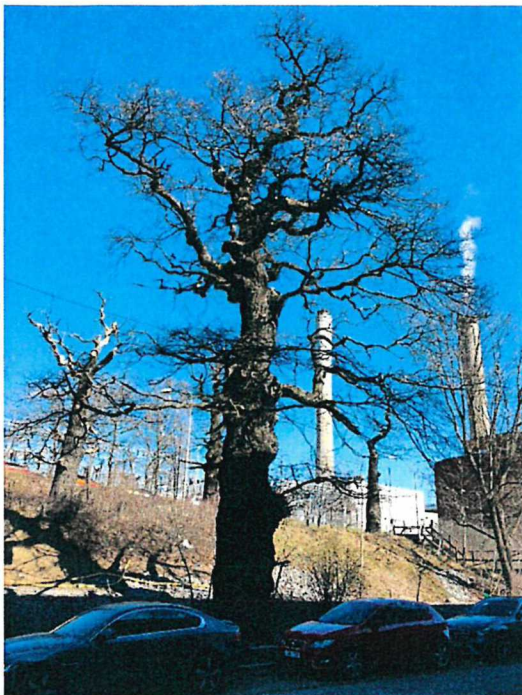


Bild 9 Träd nr 2



Bild 10 Stor stamskada på norra sidan av stammen

Träd nr 2

Plats: Midskogsgränd, Stockholm
Art: Skogsek *Quercus robur*
Stamdiameter vid 1,3 m: 145 cm
Krondiameter: 7 m
Åldersklass: Gammalt
Vitalitet: Mindre bra

Trädets strukturella kondition/skador:

Trädet har en stor skada och öppen hållighet vid basen på norra sidan av stammen (bild 10). Sondering med IML-Resi PD500 påvisade omfattande rötskador och hållighet vid basen (se bifogat sonderingsprotokoll).

Trädet har kapats hårt tidigare med stora beskärningssnitt på stammen och grenar. De stora snitten har fungerat som inkörsport för svampangrepp och rötskador.

Större döda grenar finns i kronan (bild 11).

Riskenivå för trädet med tidsramen 10 år: Låg

Det är inte troligt att hela trädet kollapsar inom 10 år. Det är möjligt att grenar kollapsar inom 10 år men osannolikt att det orsakar person- och/eller materiella skador.

Sammanfattning och rekommendationer

Trädet har omfattande rötskador och hålligheter i stammen.

Trädet har en låg risknivå och för att minska riskerna till en godtagbart nivå rekommenderas en säkerhetsbeskränning där döda och skadade grenar avlägsnas. En kronlyft rekommenderas för att ge frihöjd till fordon (bild 12).

Skydd av trädet inför kommande byggnationer

En skyddszon ska upprättas runt trädet innan någon aktivitet gällande byggprocessen på platsen påbörjas. Skyddszonen avses hela ytan med en radie på 8 m runt hela trädet.

Ingen schakt, upplag, transporter eller annan skadlig aktivitet, för trädet, får ske innanför denna skyddszon som ska hägnas in med byggstängsel.

Av utrymmesskäl i det här fallet är det inte möjligt att hägna in hela skyddszonen och därför ska stängslet upprättas 8 m från stammen där det är praktiskt möjligt.

Vid schakt utanför skyddszonen ska eventuella trädrötter som friläggs hållas fuktiga med bevattning. Rötter med en diameter större än 5 cm ska beskäras med handsåg. Om rötter exponeras i mer än en timme ska de täckas för att behålla fuktigheten. Täckningen ska göras med presenning, plast, geotextil eller likvärdigt material.

Bestämmelser följer *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0* (Östberg & Stål 2018).

et
 kw



Bild 11 Större döda grenar i kronan



Bild 12 Grenar växer lågt över vägen

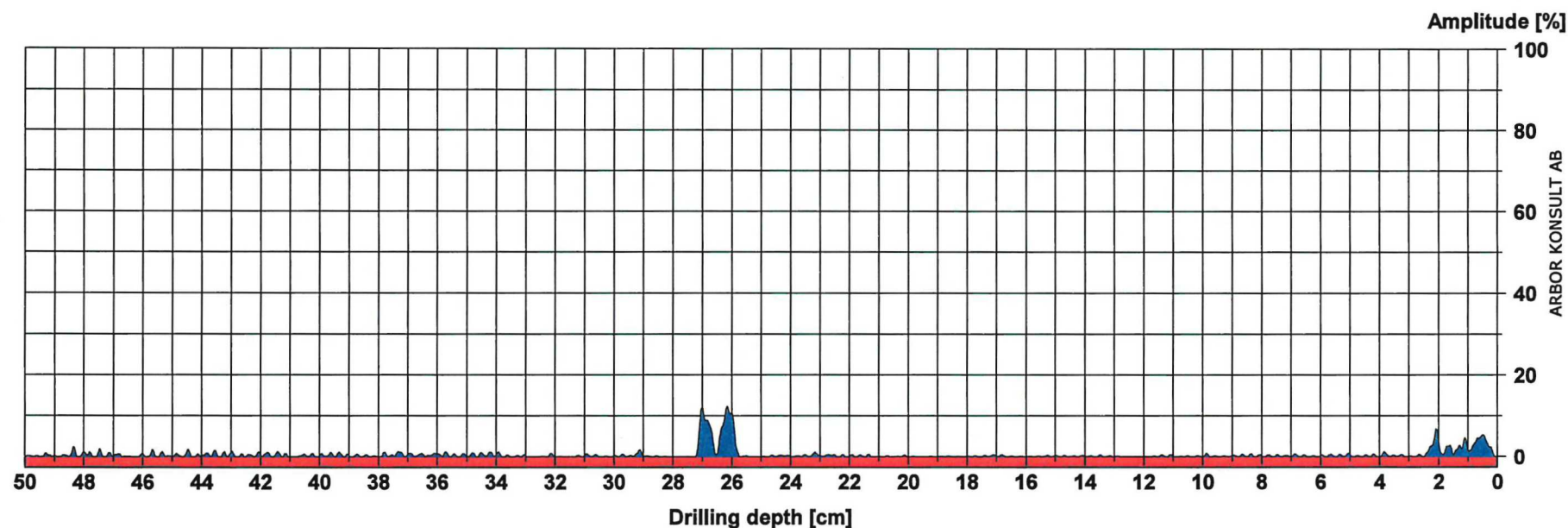
Paul Bernard

*HND Diplomerad arborist
ISA Certifierad arborist
ISA TRAQ-kvalificerad för riskbedömning av trä*

of 3

Measuring / object data

Measurement no. :	1	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	180,0 cm
ID number :	1	Needle state :	ok	Level :	50,0 cm
Drilling depth :	50,30 cm	Tilt :	—	Direction :	Norr
Date :	15.04.2019	Offset :	59/278	Species :	Quercus robur
Time :	10:14:57	Avg. curve :	off	Location :	Midskogsgränd
Feed speed :	50 cm/min			Name :	Paul Bernard



Assessment

	From	0,0 cm	to	50,0 cm	: Rötskada/hålighet
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:

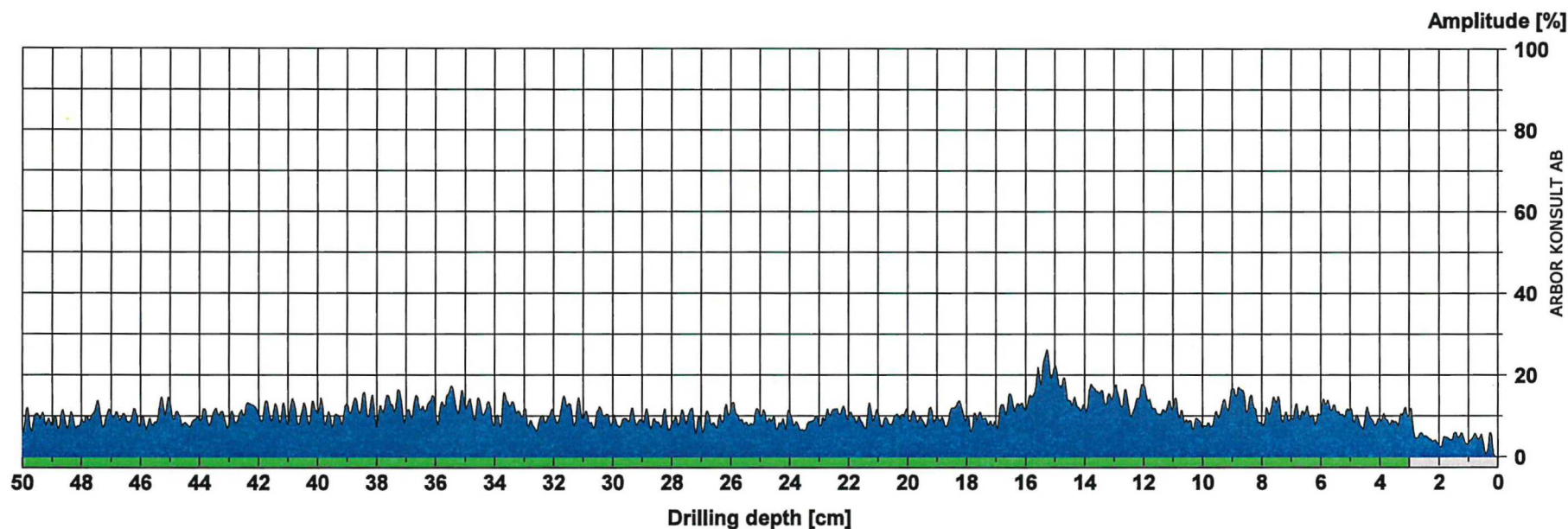
Comment

En omfattande hålighet påvisades vid denna punkt.

cf 23

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 180,0 cm
ID number : 1	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,30 cm	Tilt : —	Direction : Nordöst
Date : 15.04.2019	Offset : 59/285	Species : Quercus robur
Time : 10:16:37	Avg. curve : off	Location : Midskogsgränd
Feed speed : 50 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

	From	0,0 cm	to	3,0 cm	:	Bark & ingångsved
	From	3,0 cm	to	50,0 cm	:	Stabil ved
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

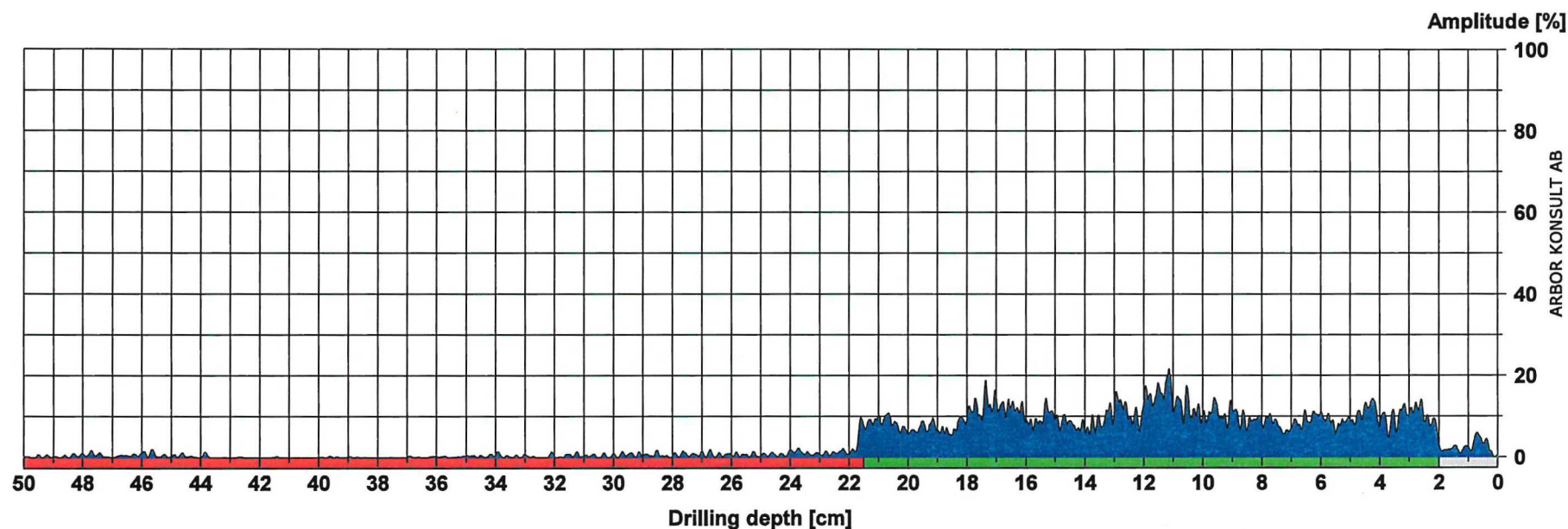
Inga rötskador påvisades vid denna punkt.

Handwritten signature or initials in blue ink.

8 av 12

Measuring / object data

Measurement no. : 3	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 180,0 cm
ID number : 1	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Nordväst
Date : 15.04.2019	Offset : 57/274	Species : Quercus robur
Time : 10:19:39	Avg. curve : off	Location : Midskogsgränd
Feed speed : 50 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm : Bark & ingångsved
From 2,0 cm to 21,5 cm : Stabil ved
From 21,5 cm to 50,0 cm : Rötskada/håligheter
From 0,0 cm to 0,0 cm :
From 0,0 cm to 0,0 cm :
From 0,0 cm to 0,0 cm :

Comment

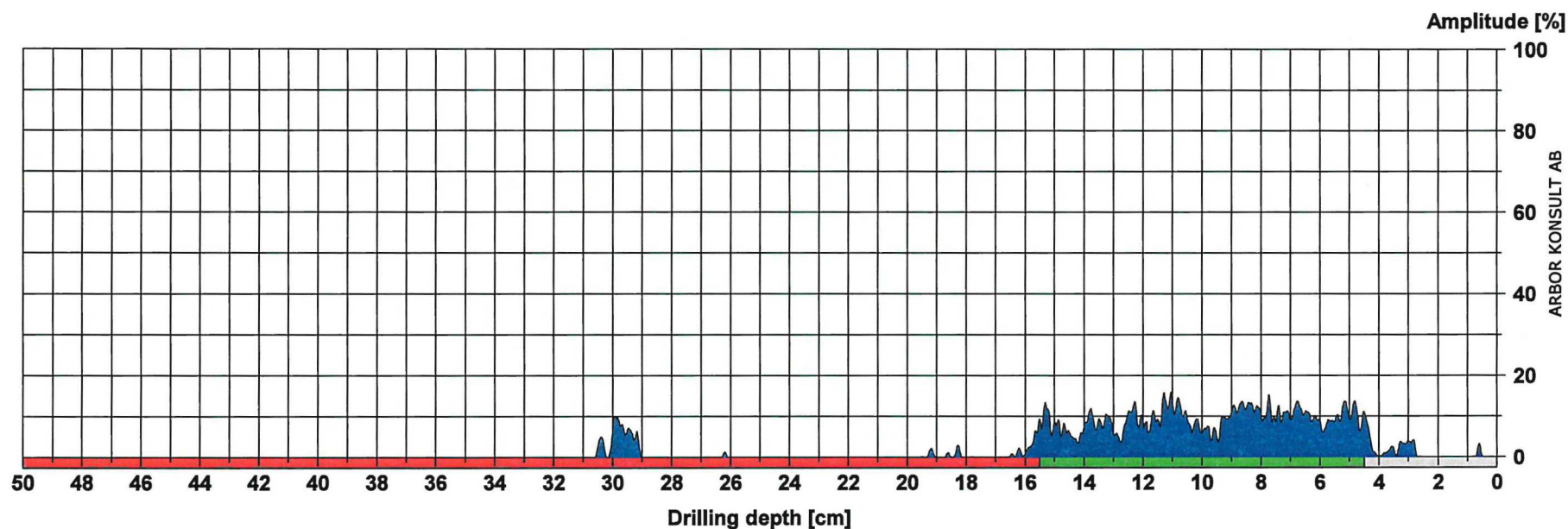
En omfattande rötskada/håligheter påvisades vid denna punkt.

3

9 av 12

Measuring / object data

Measurement no. : 4	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 180,0 cm
ID number : 1	Needle state : ok	Level : 50,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Väst
Date : 15.04.2019	Offset : 77/273	Species : Quercus robur
Time : 10:21:14	Avg. curve : off	Location : Midskogsgränd
Feed speed : 50 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 4,5 cm :	Bark & ingångsved
From 4,5 cm to 15,5 cm :	Stabil ved
From 15,5 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hållighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

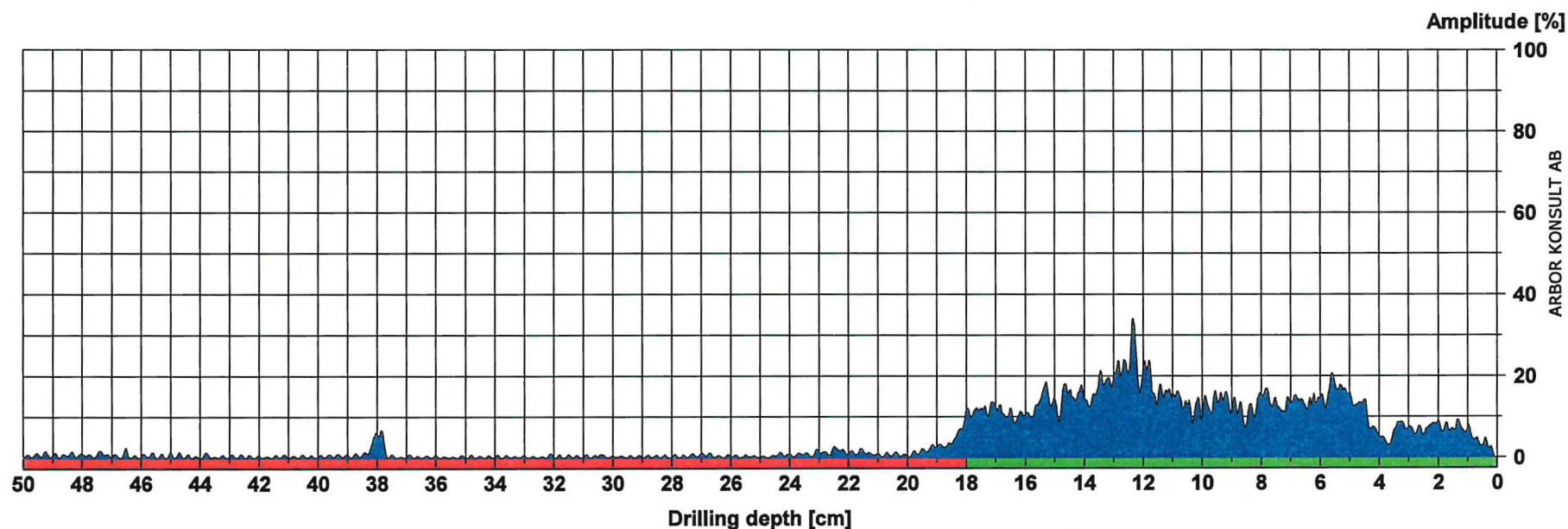
En omfattande rötskada påvisades vid denna punkt.

of 23

Measuring / object data

10 av 12

Measurement no. : 1	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 15,0 cm
ID number : 2	Needle state : ok	Level : 70,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Väst
Date : 15.04.2019	Offset : 58/274	Species : Quercus robur
Time : 11:42:42	Avg. curve : off	Location : Midskogsgården
Feed speed : 50 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

	From	0,0 cm	to	18,0 cm	:	Stabil ved
	From	18,0 cm	to	50,0 cm	:	Rötskada/hållighet
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
	From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

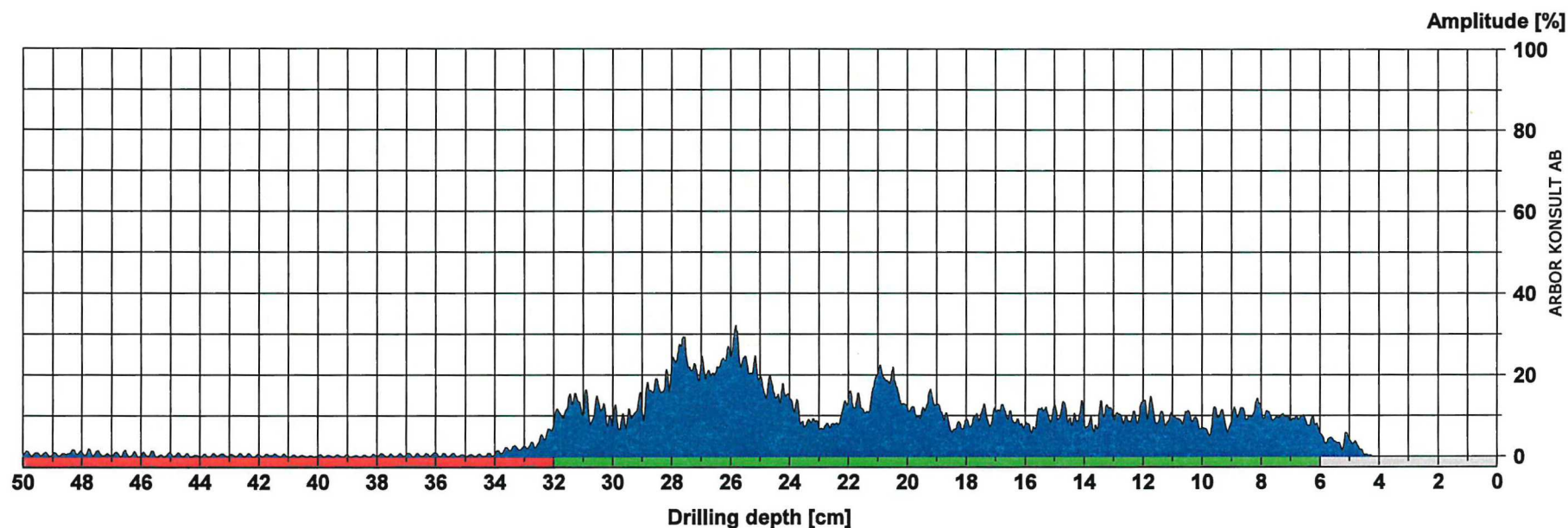
En omfattande rötskada/hållighet påvisades vid denna punkt.

of 23

11 av 12

Measuring / object data

Measurement no. : 2	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 150,0 cm
ID number : 2	Needle state : ok	Level : 70,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Söder
Date : 15.04.2019	Offset : 60/268	Species : Quercus robur
Time : 11:44:26	Avg. curve : off	Location : Midskogsgränd
Feed speed : 50 cm/min		Name : Paul Bernard



Assessment

From 0,0 cm to 6,0 cm :	Bark & ingångsved
From 6,0 cm to 32,0 cm :	Stabil ved
From 32,0 cm to 50,0 cm :	Rötskada/hålighet
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

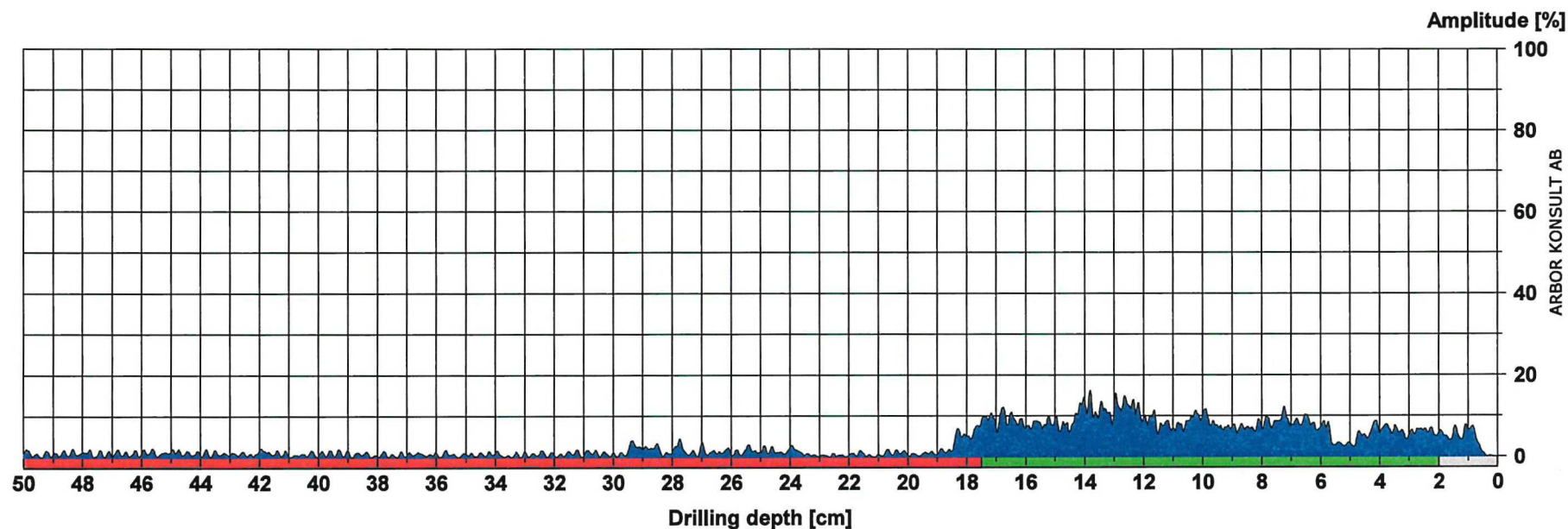
En omfattande rötskada/hålighet påvisades vid denna punkt.

32

Measuring / object data

Measurement no. : 3	Needle speed : 2500 r/min	Diameter : 150,0 cm
ID number : 2	Needle state : ok	Level : 70,0 cm
Drilling depth : 50,29 cm	Tilt : —	Direction : Öst
Date : 15.04.2019	Offset : 58/272	Species : Quercus robur
Time : 11:46:09	Avg. curve : off	Location : Midskogsgård
Feed speed : 50 cm/min	Name : Paul Bernard	

12 av 12



Assessment

From 0,0 cm to 2,0 cm	: Bark & ingångsved
From 2,0 cm to 17,5 cm	: Stabil ved
From 17,5 cm to 50,0 cm	: Rötskada/håligheter
From 0,0 cm to 0,0 cm	:
From 0,0 cm to 0,0 cm	:
From 0,0 cm to 0,0 cm	:

Comment

En omfattande rötskada/håligheter påvisades vid denna punkt.

VIÖS AB

Vegetation & Infrastruktur Örjan Stål AB

PM ALLMÄNNA SKYDDSÅTGÄRDER TRÄD

2018-06-25

001-022

Skyddsåtgärder för träd som ska bevaras.

Ned följer allmänna rekommendationer för olika typer av skyddsåtgärder. I detta skede ska dessa rekommendationer ses som allmänna skyddsåtgärder. Vid en framtida detaljprojektering ska varje träd som ska bevaras tilldelas specifika skyddsåtgärder.

Beskärning

För träd som ligger i och intill arbetsområden eller vid transportvägar där det krävs fritt område ovan markytan kan grenar komma att beskäras eller bindas upp. Vilka träd som behöver beskäras eller bindas upp samt i vilken omfattning bestäms i samråd med entreprenören, beställaren. Beskärning och uppbinding ska utföras av auktoriserad arborist

Avspärning

Grönyta eller träd i närheten av planerade markarbeten som inte ska nyttas vid utförandet ska skyddas genom uppsättning av ett staket/stängsel. Ingen transport eller materialupplag får förekomma innanför stängslet. Flyttning av inhägnaden, upplag eller vistelse innanför inhägnaden får ej göras utan godkännande av kommunen. Avspärning ska utföras med barriärer av kraftigt material, med en minimihöjd av 180 cm. Avspärningen ska godkännas av kommunen. Vid transport eller upplag innanför stängslet eller om stängslet flyttas utan beställarens godkännande ska ett skadestånd utställas efter vite som finns i gällande entreprenadavtal.

Skyddsåtgärder vid rotzonen

Vid schaktning där det finns rotförekomst ska all schakt utföras så skonsamt för rötterna som möjligt. Vid förekomst av mindre mängd finrötter i mindre dimensioner (mindre än 5 cm i diameter) kan konventionell grävteknik, t.ex. grävmaskin, användas. Avlägsnandet av mindre rötter är inte så allvarligt eftersom dessa nybildas relativt fort. Där det däremot påträffas grövre rötter (diameter större än 5 cm) eller vid en tät rotmatta, ska schaktmetoder som åstadkommer så liten skada som möjligt på rotsystemet användas. Det finns idag utvecklad teknik som kan användas vid förekomst av rötter. Mobila vakuum- eller luftdrivna aggregat med tillhörande sugslangar har kapacitet att avlägsna jord och annat markmaterial utan att åstadkomma stor skada på rötterna (Bild 2).

VIÖS AB
Kaunasvägen 42
352 49 Växjö
Telefon 0470-65784
Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
Mobil 070-6578424
orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
Org.nr 556726-9930
www.viosab.com



Handwritten signature in blue ink.



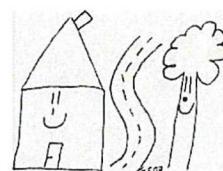
Bild 2. Skonsam schakt med tryckluft och vakuumsugning nära träd.

Vid avlägsnande av berg intill träd (avstånd 5-10 m från ytterkant av stammen) ska försiktig sprängning utföras (sprängning med tät sömnad). Alternativt kan vadersågning användas. Rötter som friläggs, oavsett vald metod, ska alltid hållas fuktiga och vid behov vattnas tills det att återfyllning av schaktgrop skett. Vid schakt där grövre rötter måste avlägsnas ska dessa kapas med beskärningsverktyg (sekatör eller såg) (Bild 3 & 4).

VIÖS AB
Kaunasvägen 42
352 49 Växjö
Telefon 0470-65784
Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
Mobil 070-6578424
orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
Org.nr 556726-9930
www.viosab.com



CF
BW

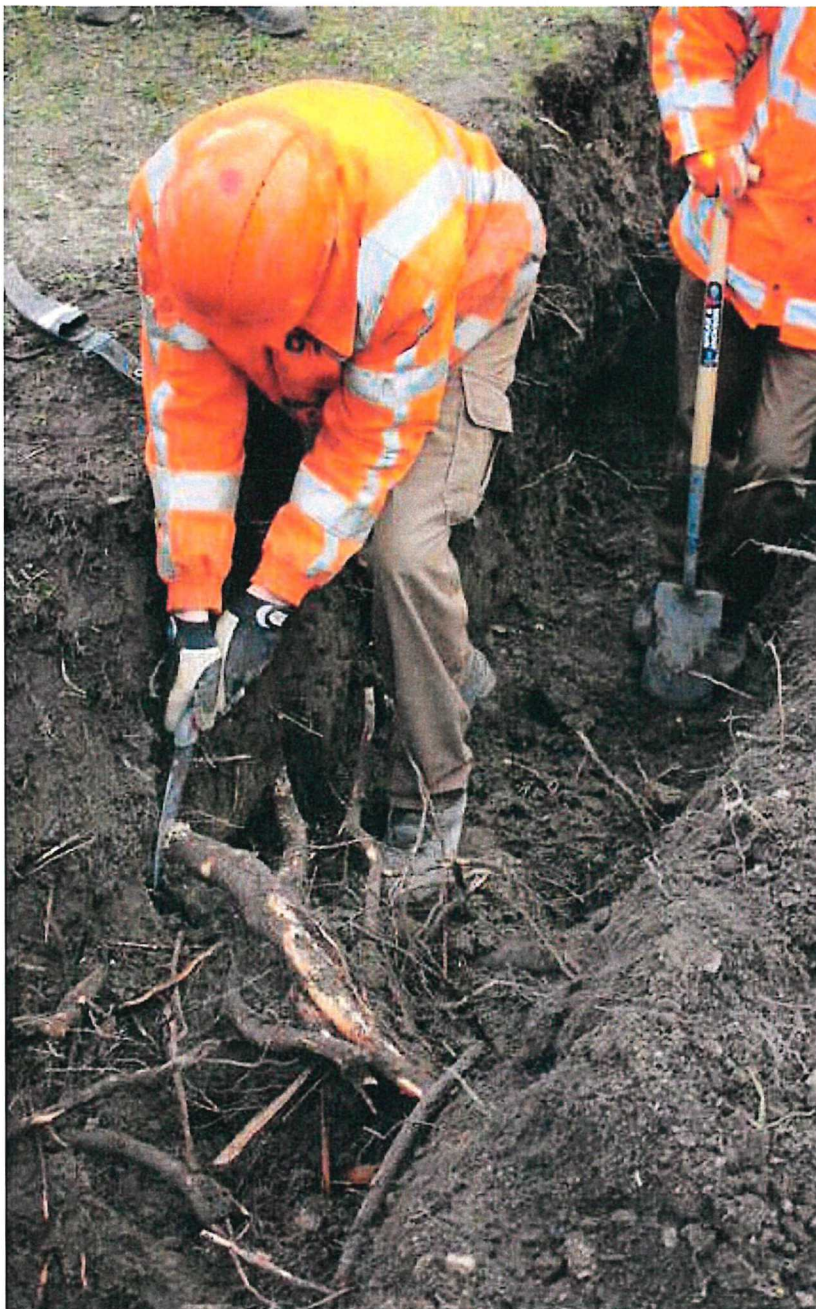


Bild 3. Trädrötter som måste avlägsnas vid schakt beskärs med beskärningsverktyg (handsåg).

VIÖS AB
 Kaunasvägen 42
 352 49 Växjö
 Telefon 0470-65784
 Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
 Mobil 070-6578424
 orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
 Org.nr 556726-9930
www.viosab.com





Bild 4. Korrekt beskurna rötter vid schakt.

Vid schakt med frilagda eller kapade trädrötter där återfyllning ej sker inom en timme ska rötterna täckas för att behålla fuktigheten. Detta ska göras i form av ett rotdraperi uppbyggt av t.ex. presenning, plast, geotextil eller juteväv (Bild 5). Täckningsmaterialet ska avlägsnas före återfyllning.

VIÖS AB
Kaunasvägen 42
352 49 Växjö
Telefon 0470-65784
Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
Mobil 070-6578424
orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
Org.nr 556726-9930
www.viosab.com



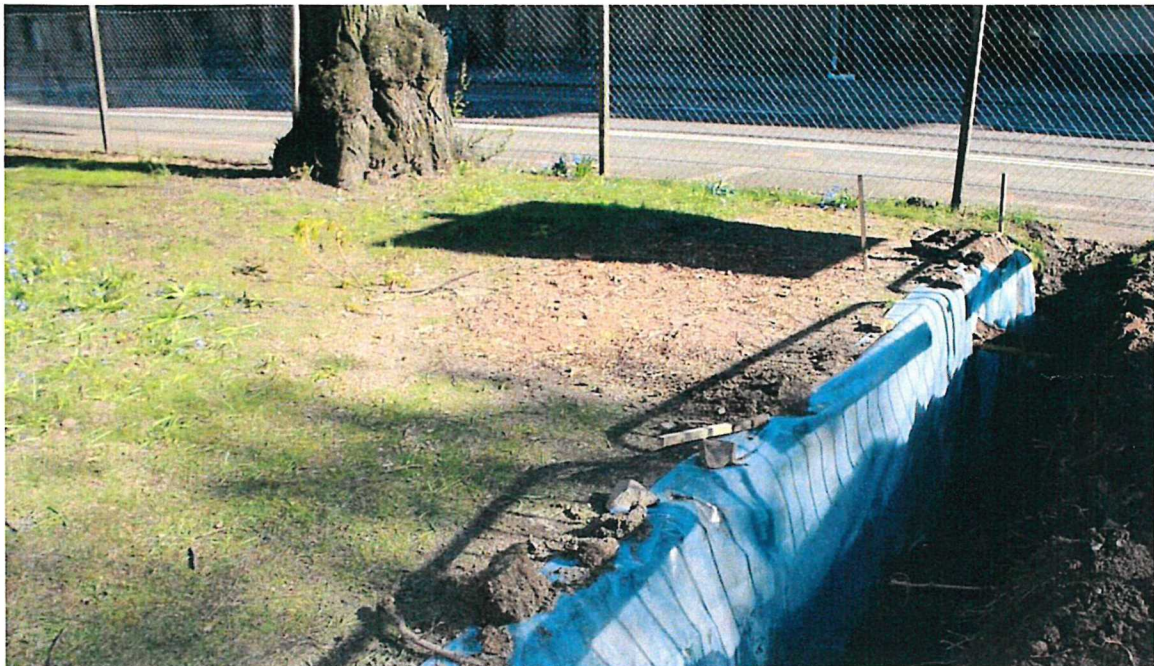


Bild 5. Rotdraperi av plast vid schaktvägg för att motverka uttorkning av jord och beskurna rötter.

Skyddsspont

Vid markarbeten där det finns risk att grövre rötter (diameter >5 cm) skadas uppförs en längsgående skyddsspont med en spontkonstruktion (Bild 6). Som underlag för bedömning om skyddssponten ska användas ska en rotkartering utföras. Rotkarteringen ska ske enligt schaktmeter vid rotzon och bedömas av en av kommunen godkänd certifierad arborist, som även bestämmer spontens placering.

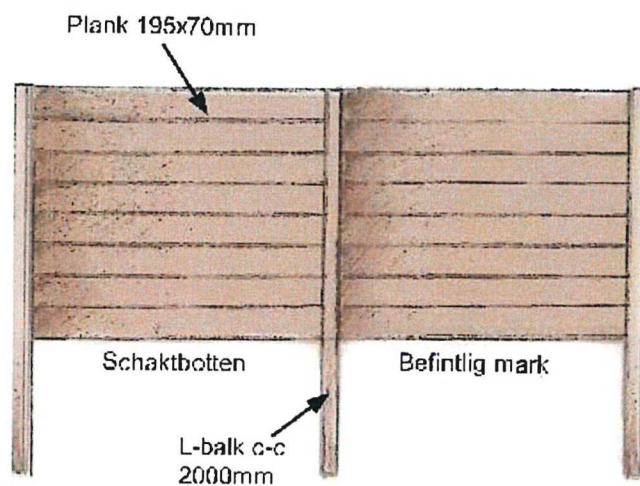
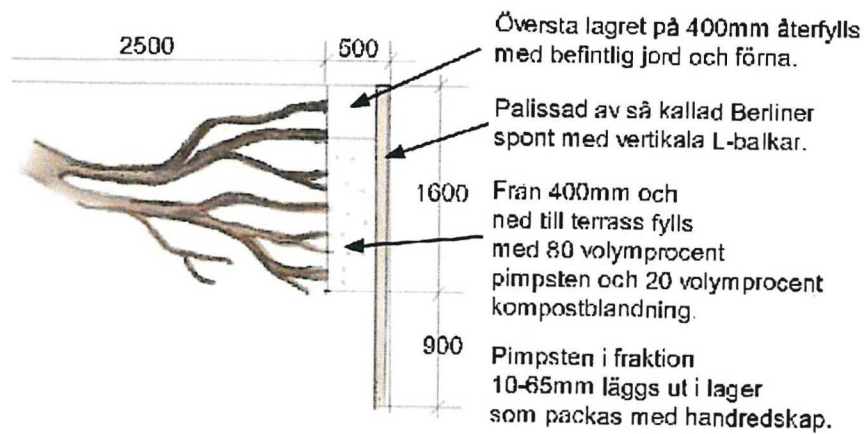
Sponten bör uppföras i samband med schakt för ledningsgrav. Schakten ska utföras i enlighet med Skyddsåtgärder vid rotzon ovan. Framtagna rötter beskärs med rena snitt 40-50 cm från planerad spontvägg. Skyddssponten ska gå ner till ett djup där inga rötter längre påträffas, eller till fastberg. Bredden bör vara 40-50cm från ytterkanten av sponten till rotsystemet. Diket fylls med jord som är rik på organiskt material och näring (Bild 6). Skyddssponten ska vara intakt under hela entreprenadtiden och kan även vara kvar efter entreprenadtiden, om barriären inte begränsar framtida möjlig rotutbredning. Vid uppförande av skyddsspont som hamnar nära träd kan sponten behöva förankras för att säkerhetsställa trädets stabilitet.

VIÖS AB
Kaunasvägen 42
352 49 Växjö
Telefon 0470-65784
Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
Mobil 070-6578424
orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
Org.nr 556726-9930
www.viosab.com





VIÖS AB
Kaunasvägen 42
352 49 Växjö
Telefon 0470-65784
Telefax 0470-XXXXXX

Örjan Stål
Mobil 070-6578424
orjan.stal@viosab.se

VIÖS AB
Org.nr 556726-9930
www.viosab.com



Bilaga 3.9.4

Vite vid trädiskada på Ekar vid Starkströmmen i Hjorthagen

Basinfo

Art	Ekar	
Id.nr.	1 och 2	
Tot. vitesbelopp	3000000	Sek

Vitesberäkning för grenskador

					Skadeanmälan	
					Antal	
					skadade	
Skadade grenar		% av vitesbelopp	Sek		grenar	Summa
Gren ø 3-5 cm		0,5% =	15000			0
Gren ø 5-10 cm		10,0% =	300000			0
Gren ø >10 cm		20,0% =	600000			0
Vid skada >30% av alla grenar > ø 5 cm utfaller fullt vite.						0

Vitesberäkning för stamkador

					Antal	
					skador	
Skada på stam, endast barkskada		% av vitesbelopp	Sek		på stam	
1-10 cm2 skadad bark.		1,00% =	30000			0
10-200 cm2 skadad bark.		5% =	150000			0
200-400 cm2 skadad bark.		40% =	1200000			0
>400 cm2 skadad bark.		100% =	3000000			0
Skada på stam, bark- och vedskada						
0-10 cm2 skadad bark, skadad ved.		2% =	60000			0
10-200 cm2 skadad bark, skadad ved.		15% =	450000			0
200-400 cm2 skadad bark, skadad ved.		50% =	1500000			0
>400 cm2 skadad bark, skadad ved.		100% =	3000000			0
						0

Vitesberäkning för rotskador

					Antal	
					skadade	
Skadade rötter		% av vitesbelopp	Sek		rötter	
Rot ø 3-5 cm		0,5% =	15000			0
Rot ø 5-10 cm		10,0% =	300000			0
Rot ø >10 cm		20,0% =	600000			0
						0

Vitesbelopp: 0

OK
Rev

Skr

Skr

Sek

CF
RW

13.X Masslogistikcenter

Innehåll

Syfte och mål	2
Syfte	2
Projektmål	Fel! Bokmärket är inte definierat.
Masslogistikcenter [MLC]	2
Anläggning för förorenad jord	2
Anläggning för entreprenadberg	2
Mottagning av förorenad jord och sten	2
Allmänt	2
Materialkvalitet förorenad jord	2
Behandlingsklasser	4
Lakteter	5
Tillträde till anläggningen	5
Leveransplanering	5
Mottagning av entreprenadberg	6
Allmänt	6
Entreprenadberg > 800 mm	6
Materialkvalitet på berg	6
Tillhandahållna deponier	6
Krossprodukter för avhämtning	6
Kostnader som ingår i lämnat anbudspris	6
Lokalisering	7
Lokalisering av MLC	7
Lokalisering av krossanläggning för bergshantering	7
Öppettider	8
Kundanmälan	Fel! Bokmärket är inte definierat.
Kontakt Masslogistikcenter	8

OK
red

Syfte och mål

Syfte

- Ökad återvinning av schakt- och bergmaterial
- Minska antalet mängd material till deponi
- Koncentrera sorteringen till en plats – industriell hantering
- Minskad miljöpåverkan och förbättrad totalekonomi
- Utveckla nya logistikkedjor
- Kontrollera hela värdekedjan från schakt till deponi
- Effektivisera och digitalisera miljödata för hela värdekedjan

Masslogistikcenter [MLC]

Anläggning för förorenad jord

Masslogistikcenter inom Norra Djurgårdsstaden består av följande delar:

- Inhägnat område med tälthall för sortering av förorenat jord och sten
- Reningsanläggning med mottagning av förorenat dagvatten från schakter.
- Invägning- och utvägningsenheter för lastbilar
- Platskontor

Anläggning för entreprenadberg

Krossanläggning inom Norra Djurgårdsstaden består av

- Inhägnat området
- Invägning- och utvägningsenheter för lastbilar
- Platskontor (samma som MLC)

Mottagning av förorenad jord och sten

Allmänt

Staden tar emot förorenad jord i olika behandlingsklasser BK1-4. Materialet transporteras av entreprenör eller av tillhandahållen leverantör. Materialet vägs in med vågutrustning och fotograferas. Materialet tippas på anvisad plats. Lastbil vägs ut vid utfart. Mottagning per skift är ca totalt 500 ton för MLC. Enskilda behov ska anmälas – se **Leveransplanering**.

Materialkvalitet förorenad jord

Generellt gäller att större stenar > 150-200 mm sorteras ut på arbetsplatsen. Material som vi vill återvinna är sten, grusigt,

CF
RW

sandig schaktmaterial. Lerinbladad jord kan förekomma men ej i större andel. Följande ska sorteras bort på arbetsplatsen:

- Rötter, stubbar – rötter dim < 70 mm kan tas bort på MLC
- Byggskräp – plast, metall m m
- Ledningsrester – betongrör, stål- och plaströr
- Tegel
- Betong
- Asfalt
- Ren lera

Om inte efterlevnad sker enligt detta har MLC rätt att debitera leverantör extra avgift för manuell sortering och rensning om 2 500 kr/timme vilket debiteras entreprenör (ej staden). Kontakt tas med leverantör före debitering.

Kontakta alltid MLC om osäkerhet uppstår.

OK
K



Behandlingsklasser

Nedan visas behandlingsklasser 1-4. I stadens MF anges alltid BK1-4:

Behandlings-klass	Föroreningsgrad	BEAst artikel	Beskrivning
BEK1-A	< KM		Föroreningshalt enligt "känslig markanvändning", Naturvårdsverkets generella riktvärden (NV 5976 med revidering juni 2016).
BEK1-B	>KM< MKM	1100020	Föroreningshalt enligt "mindre känslig markanvändning", Naturvårdsverkets generella riktvärden (NV 5976 med revidering juni 2016).
BEK2	IFA (Enligt EU ¹ och Avfall Sverige ²)	1100030	Föroreningshalt motsvarande "Icke farligt avfall" enligt Avfall Sveriges uppdaterade bedömningsgrunder ² . Utlakningen uppfyller mottagningskriterier enligt §§ 28-30 NFS 2004:10, 28-30 §§ (omhändertas på IFA-deponi).
BEK3-A	IFA (Enligt EU ¹)	1100030 110003X	Föroreningsinnehåll som innebär att avfallet klassas som icke-farligt avfall enligt EU-kommissionens vägledning ¹ men med föroreningshalt som överstiger haltgränser enligt Avfall Sveriges uppdaterade bedömningsgrunder ² . Utlakningen uppfyller mottagningskriterier enligt §§ 28-30 NFS 2004:10 för omhändertagande på deponi för icke-farligt avfall.
BEK3-B	FA (Enligt EU ¹)	1100040 110004X	Föroreningsinnehåll som innebär att avfallet klassas som farligt avfall enligt EU-kommissionens vägledning ¹ . Utlakningen uppfyller mottagningskriterier enligt §§ 34-35 NFS 2004:10 för omhändertagande på deponi för farligt avfall.
BEK4	FA som behöver förbehandlas innan deponering	1100040	Föroreningshalt som inte uppfyller kriterierna enl. NFS 2004:10, 34-35 §§ och som kräver förbehandling för att deponering ska tillåtas (omhändertas på FA-deponi efter förbehandling).

Klassificering av PAH-H EU och Avfall Sverige

- Klassningen som icke-farligt avfall enligt EU-kommissionens vägledning (BK3) förväntas skilja sig från klassningen enligt Avfall Sveriges vägledning för massor som innehåller PAH-H.
- Haltgränsen för PAH-H på 50 mg/kg TS enligt EU-kommissionens vägledning avser halten av det enskilda ämnet bens(a)pyren
- Avfall Sveriges bedömningsgrunder används som gräns för summa PAH-H.

CF
ku

- EU-kommissionens vägledning avser halter som andel av VS medan Avfall Sveriges rekommendationer använder halter som andel av TS.

Gränsvärden för utlakning		
Beståndsdel	C₀ (L/S=0,1 l/kg) mg/l	L/S=10 l/kg mg/kg torrsubstans
Arsenik	3	25
Barium	60	300
Kadmium	1,7	5
Krom (tot)	15	70
Koppar	60	100
Kvicksilver	0,3	2
Molybden	10	30
Nickel	12	40
Bly	15	50
Antimon	1	5
Selen	3	7
Zink	60	200
Klorid	15 000	25 000
Fluorid	120	500
Sulfat	17 000	5 000
DOC	320	1000
Torrsubstans	-	100 000

Lakter

Lakter kommer att behöva utföras vid klassificering av farligt avfall (BK3 och BK4). Även icke-farligt avfall kan behöva laktestas enligt krav från aktuell mottagningsanläggning. Klassificering sker enligt gällande gränsvärden för lakvatten (Naturvårdsverket, NFS 2004:10).

Tillträde till anläggningen

Tillträde till anläggningen sker via MLC. Platssamordnare på MLC kontaktas före leverans för grindkod och instruktioner.

Leveransplanering

En schakt- och leveransplan upprättas i samverkan med stadens beställare före byggstart där MLC medverkar. Ansvarig för uppdatering är stadens byggledare. Avvikelser från leveransplan ska skyndsamt meddelas MLC (inom 1 dgr). Detta för att kunna planera resurser på plats.

CF
RW

Mottagning av entreprenadberg

Allmänt

Mottagning av entreprenadberg sker i Containerhamnen, **Lindarängsvägen 91**. Lastbil vägs in samt att bil och flak fotograferas och registrering sker i vågsystem.

Entreprenadberg > 800 mm

Entreprenadberg > 800 mm definieras som skut. MLC kan hantera skut i projektet mot en debiterad kostnad vilket sker i samråd med MLC och beställarens byggledare. Skuthantering debiteras per ton enligt prislista. Lastbil med skut debiteras hela invägda lass som skutlass varför särskilda skutlass genomförs.

Materialkvalitet på berg

Entreprenadberg ska endast tippas in. Det är inte tillåtet att tippa in berg uppblandat med:

- Sulfidberg
- Förorenat berg ex. olja eller metaller
- Byggskräp
- Jord, tegel, betong, metallskrot eller liknande

Förorenat material i berg som tippas och som måste tas bort ur berghög ersätts av Entreprenör. Ersättning för hanteringskostnad debiteras löpande kostnader samt med påslag om 10 %.

Tillhandahållna deponier

Staden tillhandahåller deponier för förorenat material. Detta sköts via MLC. Direkttransporter till deponier är inte tillåtet utan medverkan av MLC och beställarens byggledare.

Krossprodukter för avhämtning

Krossprodukter tillhandahålls enligt förfrågan. MLC genomför krossverksamhet avseende entreprenadberg och har fraktioner om enligt prislista www.masslogistikcenter.se. MLC har CE-märkt produkter. Avhämtning kan ej ske till andra projekt än av staden upphandlade entreprenader.

Kostnader som ingår i lämnat anbudspris

Kostnader som ska kalkyleras i anbud avseende MLC är följande:

- 1) **Transport t/r till MLC inkluderat tid för tippning samt in- och utvägning, Lindarängsvägen 91 [stäm av med GPC].**
- 2) **Transport t/r till MLC Krossanläggning inkluderat tid för tippning och in- och utvägning, Lindarängsvägen 91.**

CF
BW

3) **Entreprenadberg > 800 mm debiteras separat**

Lokalisering

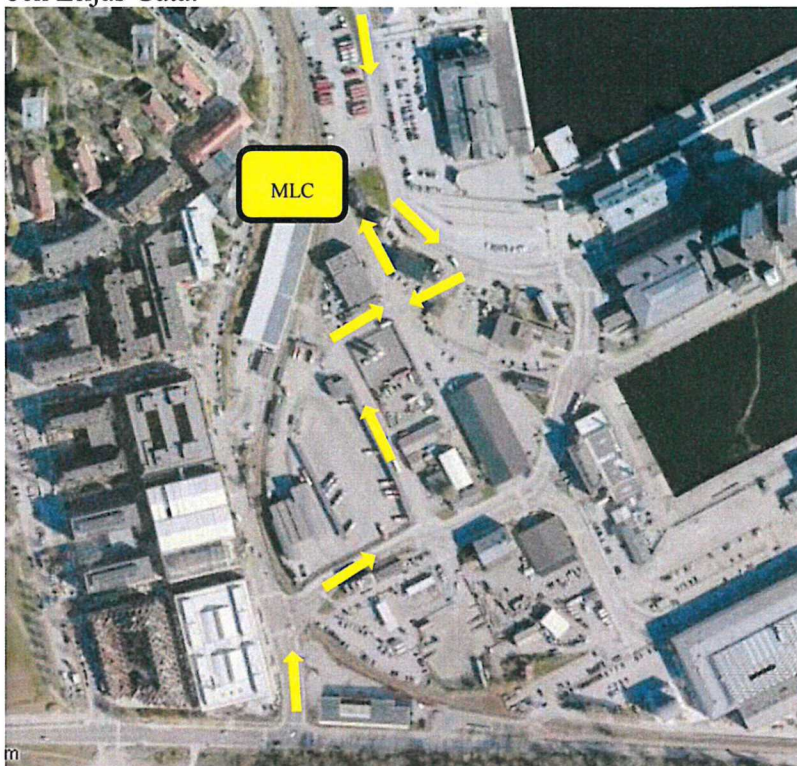
Lokalisering av MLC [samma som entreprenadberg]

Från Norra Länken

Från Norra Länken avfart Värtahamnen via Södra Hamnvägen och Liljas Gata. Ej Tegeluddsvägen.

Söder från Lindarängsvägen

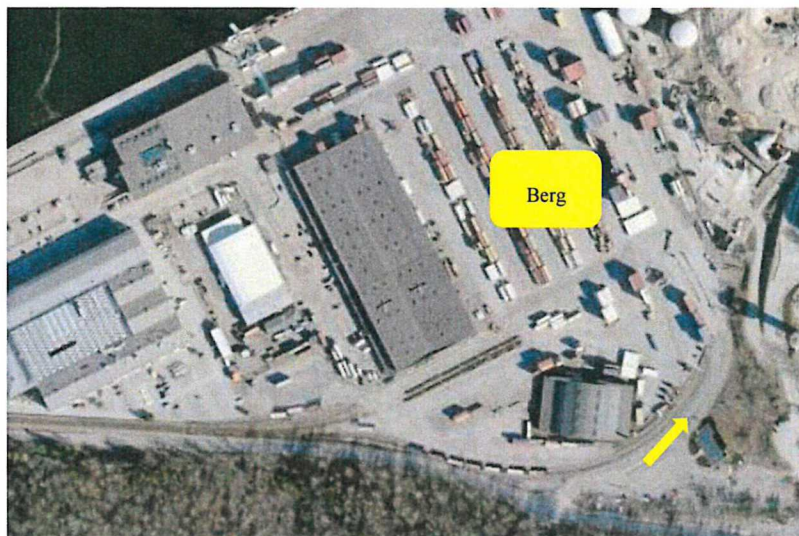
Från Lindarängsvägen via Tegeluddsvägen in på Frihamnsvägen och Liljas Gata.



Lokalisering av krossanläggning för bergshantering

Lokalisering av bergshantering sker via Lindarängsvägen 91.

CF
KH



Öppettider

Krossen och MLC har öppet vardagar
Måndag till torsdag mellan 07:00-16.00
Fredagar 07:00-13:00
Utökade tider i samråd med MLC.

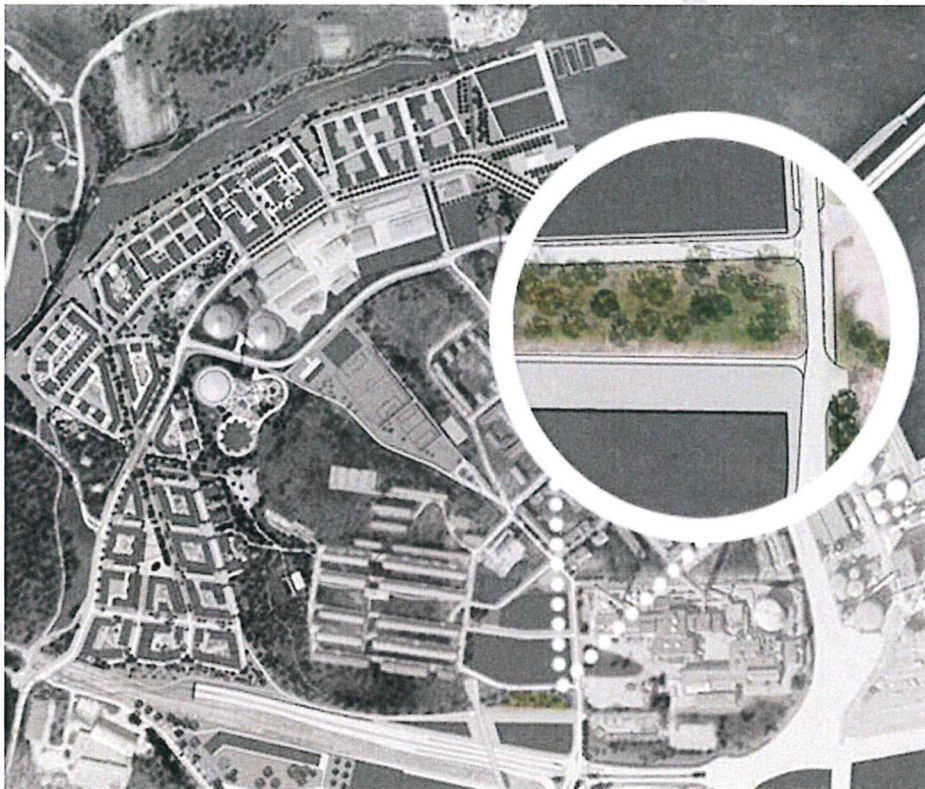
Kontakt Masslogistikcenter

Kontakta Masslogistikcenter för platsledning
Carina Hammarlund
Telefon: 08-505 956 21
E-post: mlc@masslogistikcenter.se

CR
Kai

HANDLINGSPROGRAM

*vid planering, projektering, byggande och förvaltning av
driftdepå för Norra Länken (kontor, lager och parkeringsplatser) i
detaljplaneområdet Del av Hjorthagen 1:1*



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	3
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLANER	3
HÅLLBARHETSKRAV	4
SKEDESBESKRIVNING	4
1. Miljösäkring	5
2. Klimatanpassad och grönskande utomhusmiljö	5
3. Hållbart energisystem	6
4. Hållbart återvinningssystem	8
5. Hållbart vatten- och avloppssystem	9
6. Hållbara transporter	9
7. Miljöanpassade byggnader	10
8. Hållbara verksamheter	12
9. Digital infrastruktur	13

Versionshantering

Version	Kommentarer	Datum	Ansvarig
1.0	Bilaga till markansvisningsavtal	131210	Christina Salmhofer
2.0	Bilaga till överenskommelse om exploatering	180614	Christina Salmhofer
2.1	Uppdaterad bilaga till överenskommelse om exploatering	220225	Christina Salmhofer

CF
RS

BAKGRUND

Stadsdelen Norra Djurgårdsstaden (NDS) är utpekad som ett område som ska vara en förebild inom hållbar stadsutveckling.

Den nya stadsdelen ska skapa trivsel och genom sin utformning inbjuda boende och verksamma i stadsdelen till egna initiativ och ett miljömedvetet levnadssätt. En devis är att "det ska vara lätt att göra rätt" i NDS.

För det fortsatta arbetet har följande fokusområden valts:

- Miljösäkring
- Klimatanpassad och grönskande utomhusmiljö
- Hållbart energisystem
- Hållbart återvinningssystem
- Hållbart vatten- och avloppssystem
- Hållbara transporter
- Miljöanpassade byggnader
- Hållbara verksamheter
- Digital infrastruktur

För att uppnå högt ställda miljömål kommer arbetet i NDS att innebära stora utmaningar vad det gäller tekniska lösningar och system samt ledning i planerings- och byggprocessen. Förvaltningsfasen och brukarnas medverkan utgör också en central del för möjligheten att uppnå målen.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLANER

Det aktuella kvarteret är beläget söder om Hjorthagen mot Norra länken, som utgör ett av delområdena inom NDS. Området är i dagsläget ett park- och parkeringsområde. Där planeras bygga driftdepå för Norra länken. Driftsdepån ska innehålla de ytor och funktioner som behövs för drift av Norra länken, bland annat uppställning av fordon, material, förråd, kontorslokaler och verkstad. Driftsdepån är i huvudsak förlagd under mark med infart från Midskogsgränd. Endast en byggnad för driftdepå om ca 450m² syns i gatuplan. Över driftsdepån ska det anläggas en parkmiljö. En ny detaljplan kommer att tas fram.

HÅLLBARHETSKRAV

Hållbarhetskraven för detalplaneområdet **Del av Hjorthagen 1:1** utgår från stadens "Övergripande program för miljö och hållbar stadsutveckling i Norra Djurgårdsstaden" (2010-04-13) som kommer att verka under hela Norra Djurgårdsstadens projektperiod. För varje utbyggnadsetapp kommer specifika hållbarhetskrav att utarbetas i ett handlingsprogram för den aktuella etappen utifrån de övergripande och operationella målen i det övergripande programmet.

Detta handlingsprogram är riktat till byggherrar i detalplaneområdet **Del av Hjorthagen 1:1** och beskriver de miljö- och hållbarhetskrav som ställs på befintliga och nya byggnader, den offentliga miljöns funktion, planering och utförande.

Samhällets regler för byggande som finns i miljöbalken, PBL och BBR gäller som en grundförutsättning. Miljöprofileringen av NDS innebär högre målsättningar och krav som redovisas i detta dokument. De detaljerade miljö- och hållbarhetskraven för detalplaneområdet **Del av Hjorthagen 1:1** och ansvaret för uppföljning kommer att ingå som ett villkor i exploateringsavtalet mellan staden och byggherrar.

Hållbarhetskraven och uppföljningssystemet med verifieringskrav som omfattar planering, projektering, byggande och förvaltning kommer att utvecklas fram till tidpunkten för exploateringsavtalets upprättande.

En förutsättning för tecknande av överenskommelse av exploatering är att byggherrar godkänner hållbarhetskraven i detta dokument.

För att utveckla en en hållbarhetsprofilerad stadsdel förväntas byggherrar, infrastrukturbolag och andra aktörer att uppnå höga prestanda. Detta kräver att byggherrar och projektörer visar ett stort engagemang i samverkan med stadens förvaltningar, bolag och andra aktörer.

SKEDESBESKRIVNING

För varje hållbarhetskrav anges på vilket sätt samt i vilka skeden kravet ska redovisas och verifieras. Redovisningen ska göras i stadens webbaserade databas Hållbarhetsportalen. Om boxen är färglagd ska redovisning ske i det aktuella skedet.

PH	SH	BH	RH	2år
----	----	----	----	-----

PH = Programhandlinsskede

SH = Systemhandlingsskede

BH = Bygghandlingsskede

RH = Relationshandlingsskede

2år = 24 mån i drift

CF
RW

I. MILJÖSÄKRING

För att uppnå miljökraven måste planerings-, projekterings-, bygg- och förvaltningsprocessen miljösäkras. Byggherren ska ha ett ledningssystem för styrning och uppföljning av miljöarbetet (t ex ISO 14000, BF9K eller likvärdigt).

En miljöplan som redovisar hur projektet kommer att uppfylla NDS miljö- och hållbarhetskrav som en miljöansvarig som har byggherrens/entreprenörens ansvar att säkerställa att NDS hållbarhetskrav uppfylls.

Byggherren ska säkerställa att alla projektdeltagare får information och utbildning om hållbarhetskraven.

Avvikelser från kraven i handlingsprogrammet ska dokumenteras med motivering och förslag till åtgärd eller alternativ. Avvikelser ska godkännas alternativt avslås av stadens projektledare i samråd med stadens uppföljningssamordnare innan avvikelse sker.

2. KLIMATANPASSAD OCH GRÖNSKANDE UTOMHUSMILJÖ

Krav

- 2.1 Dagvattenhantering ska följa dagvattenstrategin för Hjorthagen. "Dagvattenstrategi för Norra Djurgårdsstaden – riktlinjer och principlösningar" (2011-10-07) ska tillämpas samt "Dagvattenhantering i Norra Djurgårdsstaden – LOD i växtbäddar", 2011-10-07.¹

Verifiering: Redovisa åtgärder enligt dagvattenstrategins generella riktlinjer. Redovisa med ritning hur dagvattenhanteringen ska lösas på tomtnivå. Redovisa beräknad avrinningskoefficient för hela tomten (hur stor volym av ett typiskt regn som kan hållas kvar inom fastigheten).

Färgade skeden ska redovisas:

PH	SH	BH	RH	2 år
----	----	----	----	------

- 2.2 En minsta grönytefaktor på 0,4 ska uppnås. Grönytefaktor bidrar till att skapa grönska som är lokalt anpassad, stärker ekosystemet och rekreativa funktioner samt dämpar de negativa effekterna av ett förändrat klimat. Rapporten "Grönytefaktor Hjorthagen, version 3.0, dpl Kv Starkströmmen och Elektriciteten", dat. 2016-10-04" ska användas för beräkning av grönytefaktor. Alternativt ska en minsta grönytefaktor på 0,5 och 50% balansering uppnås enligt "Grönytefaktor för kvartersmark, Norra Djurgårdsstaden, 2021-02-01"

¹ Strategierna avser dels fördröjning/magasinerings för att nyttiggöra vattnet för bevätnings, jämna ut flöden vid intensiva regn (klimatanpassning), att höjdsättning gör så att dagvatten kan avledas till omgivande mark, att förorenat dagvatten ska renas innan det leds till recipient och riktlinjer för infiltration om det förekommer markföroreningar mm.

CF
BW

Verifiering: Redovisa grönytefaktor för hela tomten. Redovisa beräkningsunderlag enligt stadens anvisningar för Hjorthagen. Verifikationer av respektive åtgärd, jorddjup, växtval, yta, dimension på träd. Verifikationerna ska göras vid projektering (beskrivning och illustrationer) samt genom besiktning.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 2.3 Skötselplan för grönytor på kvartersmark och bjälklag ska upprättas och följas. Skötselplanen ska ta hänsyn till naturvärden och den ekologiska infrastrukturen. Skötsel ska utföras med ekologiska metoder, utan konstgödsel och bekämpningsmedel.

<i>Verifiering: Skötselplan bifogas. Av planen ska framgå hur grönytor ska skötas och av vilken part.</i>	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

3. HÅLLBART ENERGISYSTEM

Krav

- 3.1 Energianvändningen (köpt energi per $m^2 A_{temp}$, exklusive verksamhetsenergi²) för:

- lokaler ska vara max 45 kWh/ $m^2 A_{temp}$ och år för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi. El som används till uppvärmning, tappvarmvatten och komfortkyla ska viktas med faktorn 2 (även om byggnaden klassas som elvärmd enligt BBR).
- generellt: Tillägg för luftomsättning i lokaler beräknas enligt Boverkets anvisningar och med övriga korrigeringar enligt Svebys³ brukarindata för kontor. Återvinning av processenergi får inte tillgodoräknas vid beräkning av energiprestanda och uppmätta värden för energiprestanda för byggnaden.

Verifiering: * Energiberäkning ska göras vid upprättande av: programhandling, systemhandling, bygghandling och relationshandling. Brukarindata och normalisering enligt BEN ska användas. * Redovisning av energiberäkning ska göras enligt stadens redovisningsmall Energiberäkningar utförs enligt ISO EN 13790 eller med ett validerat dynamiskt beräkningsprogram (t ex IDA, VIP+). * Uppmätta värden, normaliserad och normalårskorrigerad, baserat på ett och två års drift per energislag (fastighetsenergi, uppvärmning, komfortkyla och tappvarmvatten).	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

² Enligt BBR:s nomenklatur

³ <http://www.sveby.org/>

CF
24

* Uppmätta värden baserat på ett och två års drift per energislag (fastighetsenergi, uppvärmning, komfortkyla och tappvarmvatten ska redovisas enligt stadens redovisningsmall).

3.2 Under förvaltningsskedet ska 100 % av fastighetsenergin vara miljömärkt enligt Upphandlingsmyndighetens föreskrifter "Elektricitet från förnybara energikällor", nivå 2.

Verifiering: Redovisa certifikat.

Färgade skeden ska redovisas:

PH	SH	BH	RH	2 år
----	----	----	----	------

3.3 På varje byggnad ska genereras minst 2 kWh/m² A_{temp} solceller alternativt 6 kWh/m² A_{temp} solvärme, eller en kombination med motsvarande fördelning. Den lokalt producerade energin får inte tillgodoräknas vid beräkning av energiprestanda eller uppmätta värden för energiprestanda för byggnaden.

Verifiering: Redovisa beräkning inklusive hur och var energin produceras. Redovisa mängd lokalt producerad förnybar energi. Redovisa uppmätta värden baserat på två års drift för egengenererad energi.

Färgade skeden ska redovisas:

PH	SH	BH	RH	2 år
----	----	----	----	------

3.4 Mätning ska ske av

- energianvändning per byggnad (fastighetsenergi, värme med separat mätning av elenergi för uppvärmningsanordningar, energi för komfortkyla, total energi för tappvarmvatten⁴ och total verksamhetsenergi), samt lokalt producerad förnybar energi.

Verifiering: Mätare i byggnad ska finnas för tappvarmvatten fastighetsenergi, total verksamhetsenergi och elenergi för uppvärmningsanordningar samt för lokalt producerad förnybar energi. Redovisa statistik i kWh per energislag och verksamhet/fastighet (byggnad).

Färgade skeden ska redovisas:

PH	SH	BH	RH	2 år
----	----	----	----	------

3.5 Energieffektiva vitvaror ska väljas enligt Upphandlingsmyndighetens upphandlingskriterier för vitvaror, avancerad nivå.

Verifiering: Redovisa energimärkning på valda produkter enligt energimärkningsdirektivet 2010/30/EU.

Färgade skeden ska redovisas:

PH	SH	BH	RH	2 år
----	----	----	----	------

⁴ Separat mätning av tappvarmvatten ska ske för vattenkrävande verksamheter som restauranger, gym, etc.

CF
SW

- 3.6 Elektricitet som används under byggskedet ska vara miljömärkt enligt Upphandlingsmyndighetens föreskrifter "Elektricitet från förnybara energikällor", nivå 2.

Verifiering: Redovisa certifikat.	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 3.7 För uppvärmning av byggbodar och energianvändning under produktion ska energikällor med låg primärenergifaktor användas, såsom fjärrvärme, biogas. Elvärme tillåts om energianvändningen understiger 4000 kWh/år för en kontorsbod och 5000 kWh/år för en manskapsbod. Energiförbrukning utgår från en bod med ca. 21 m² invändig area.

Verifiering: Redovisa energistatistik i kWh och år per byggbodsetablering och per energislag. Redovisa uppvärmningssätt för byggbodar och dess energiprestanda separat. I APD anges placering av bodar och mobil UC, liksom antal kontorsbodars respektive manskapsbodars.	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 3.8 Under förvaltningsskedet är målet att, mellan brukare och elleverantör, få till stånd långsiktiga leveransavtal av miljömärkt verksamhetsenergi enligt Upphandlingsmyndighetens föreskrifter "Elektricitet från förnybara energikällor", nivå 2.

Verifiering: Redovisa certifikat	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

4. HÅLLBART ÅTERVINNINGSSYSTEM

Krav

- 4.1 Lokaler planeras för källsortering av olika avfallsfraktioner enligt "Krav och anvisningar för avfallshanteringen i Norra Djurgårdsstaden", Stockholms Vatten, maj 2016.

Verifiering: Enligt verifieringskrav i krav och anvisningar.	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 4.2 Byggavfall ska i första hand återbrukas eller materialåtervinnas och i andra hand energiåtervinnas. 100 vikt-% av byggavfallet ska källsorteras⁵, varav högst 5 vikt-% får läggas på deponi.

Verifiering: Redovisa statistik enligt "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning", Byggföretagen, 2021. Redovisa mängd avfall per fraktion och omhändertagande. Redovisa total avfallsmängd för projektet (ton).	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 4.3 Mängden byggavfall ska uppgå till högst 20 kg/ m² (BTA). En plan för förebyggande av byggavfall ska upprättas.

Verifiering: Redovisa handlingsplan för förebyggande av avfall enligt "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning", Byggföretagen, 2021. Redovisa statistik i kg/m² (BTA).	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

5. HÅLLBART VATTEN- OCH AVLOPPSSYSTEM

Krav

- 5.1 Mätning av vattenanvändning ska ske.

Verifiering: Redovisa statistik i liter per byggnad.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

6. HÅLLBARA TRANSPORTER

Krav

- 6.1 Cykelparkeringar på fastighetsmark ska anordnas enligt följande:

- Antal parkeringsplatser:
- 0,25 platser per anställd
- Cykelparkeringarna ska vara placerade under tak eller i utrymme nära entré.

Verifiering: Redovisa totalt antal cykelparkeringsplatser och placering.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

⁵ Under byggproduktion och renovering ska byggavfall källsorteras enligt Kretsloppsrådets riktlinjer, uppdaterade maj 2013, Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning, Sveriges byggindustrier, www.bygg.org.

- 6.2 Samtliga bilparkeringsplatser ska förberedas med laddmöjligheter för elfordon och samtliga installerade uttag skall kunna kopplas in samtidigt. Minst 20 % av parkeringsplatserna ska ha ladduttag vid driftstart.

Verifiering: Bilparkeringsplatser förberedda för laddning av elfordon (ja/nej). Andel p-platser med laddmöjlighet.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 6.3 Byggtransporter till området och användande av arbetsmaskiner ska ske enligt Stockholms Stads "Gemensamma miljökrav för entreprenader 2018", dat. 2018-03-02). Statistik ska redovisas. En plan för förebyggande av transporter ska upprättas för byggskedet

Verifiering: Redovisa logistikplan. Statistik i körda km och typ av bränslen ska mätas och redovisas. Verifieras även genom stickprov vid platsbesök.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

7. MILJÖANPASSADE BYGGNADER

Krav

- 7.1 Föreskrivna och använda kemiska produkter och fasta byggvaror i produktion ska klara följande krav på dokumentation och innehåll.

7.1.1 Innehållskriterierna enligt ett av nedanstående bedömningssystem ska uppfyllas:

- BASTA:s egenskapskriterier eller
- Byggvarubedömningen rekommenderas eller accepteras (totalbedömning) eller
- Sunda hus bedömning A, B och C+
- Svanen

7.1.2 Dessutom får följande ämnen inte förekomma:

- Ämnen klassade som hormonstörande (endocrine disruptor) på SIN-list
- PVC och andra halogenerade material.
- Zink, i konstruktioner som medför utsläpp till mark och vatten.
- Koppar, utom i slutna system.

Kraven gäller kemiska produkter som byggs in och fasta byggvaror som omfattas av "Anvisningar materialkrav", daterad 2020-05-07. .

Verifiering: Digital loggbok enligt 7.2. Produkter som inte klarar kravet ovan ska ha hanterats som intern avvikelse	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

OK
RW

- 7.2 En byggnadsrelaterad digital loggbok ska upprättas. Loggboken ska innehålla uppgifter om byggvaror som används. Av uppgifterna ska framgå typ av vara, varunamn, innehållsdeklaration, tillverkare och placering i byggnaden. Notering i loggbok sker om varan är ett nanomaterial eller innehåller nanopartiklar. Loggboken ska innehålla skriftlig information kopplad till varje avvikelse mot kraven i kapitel 7 där det framgår varför de godkänns.

Verifiering: Digital loggbok. Om digital loggbok ej upprättas i etablerat bedömningssystem eller med bedömningar från dessa bifogade ska uppgifter om innehåll kompletteras med NDS produktintyg	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 7.3 Byggnadens (stomme inklusive källare och klimatskal) klimatpåverkan (A1-A5) ska minimeras genom utformning, materialval samt val av produktionsmetod och leverantörer.

Verifiering: Beräkning av byggnadens klimatpåverkan ska göra i Byggsektorns miljöberäkningsverktyg . En handlingsplan som beskriver successiva förbättringsåtgärder. Sektionsritning och beskrivning av ingående byggnadsdelar.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 7.4 Träprodukter ska komma från dokumenterat hållbart skogsbruk enligt följande prioritering:

- FSC-/PEFC-märkt trä
- Om träråvara med dokumenterat hållbart ursprung ej funnits tillgängligt ska de åtgärder som genomförts för att försöka få fram produkter av hållbar träråvara dokumenteras. Detta ska inkludera kontakter med minst 5 leverantörer.

Verifiering: Licensnummer för FSC- eller PEFC- certifikat ska kontrolleras i respektive databas och loggbok. Dokumentation.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 7.5 För träkonstruktioner ska i första hand konstruktivt träskydd, (konstruktioner som innebär att trä ej används i utsatta lägen) eller giftfria alternativ (fritt från biocider och tungmetaller) användas. I sista hand sker ett behovsstyrt val av träskyddsklass där valet ska motiveras och vald klass ska anges.

Verifiering: Arkitektens och konstruktörens byggbeskrivning - träkonstruktioner. BVD3 för trämaterial, i deklarationen ska framgå vilken träskyddsåtgärd som har använts. För impregnerat trä ska motivering till vald klass samt innehållsdeklaration för impregneringsmedlet finnas.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

OK
bw

- 7.6 Mängden återanvända byggvaror och byggvaror med hög andel återvunnet material ska dokumenteras. Se ”Anvisningar materialkrav”, daterad 2020-05-07..

Verifiering: Skriftlig dokumentation enligt förtydliganden i hjälpdokument.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 7.7 Emissioner för produktgrupperna nedan får ej överstiga Emissionshastighet för TVOC <200 g/m², h eller TVOC-halt <200 µg/m³. Vid mätbara halter ska ämnen som utgör de 5 högsta topparna anges. Detta gäller golvmaterial, vägg- och takbeklädnader, färg och lack, avjämningsmassor och isolering.

Verifiering: Loggbok enligt 7.2 där mätresultat framgår för relevanta produkter.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

- 7.8 Miljöbyggnad klass Guld, aggregerat för område inomhus (nyproduktion) ska uppnås. Detta omfattar krav på ljudmiljö, radon, ventilationsstandard, kvävedioxid, termiskt klimat/sommar, dagsljus, fuktsäkerhet och legionella. Undantag kan ges om innovativa lösningar gynnas utan att äventyra funktionskravet.

Verifiering: enligt Miljöbyggnad Guld, manual 2.1 eller senare, samt enligt stadens anvisningar.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

8. HÅLLBARA VERKSAMHETER

Krav

- 8.1 Brukarna ska i ett tidigt skede få information om miljöprofileringen av NDS och vad miljöanpassade verksamheter i området innebär.

Verifiering: Informationsmöte, m.m.	Färgade skeden ska redovisas: <table><tr><td>PH</td><td>SH</td><td>BH</td><td>RH</td><td>2 år</td></tr></table>	PH	SH	BH	RH	2 år
PH	SH	BH	RH	2 år		

9. DIGITAL INFRASTRUKTUR

Krav

- 9.1 En accesspunkt ska etableras i fastigheten så att nätagarens fiberoptiska kabel/lar kan kopplas samman med fastighetens nät.

Verifiering: Kan nätägares fiberoptiska kabellar kopplas samman med fastighetens accesspunkt, ja/nej	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 9.2 Varje lokal/utrymme som rymmer teknik med behov av digital uppkoppling inkl. miljörum m.m. ska anslutas med minst två fiber.

Verifiering: Finns två fiber per lokal/utrymme enligt ovan, ja/nej	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 9.3 Ett spridningsnät med minst två uttag per vistelserum installeras i lokaler. Spridningsnät ska anslutas till lokalnoden.

Verifiering: Har lokalen ett spridningsnät med minst två datauttag per vistelserum installerat, ja/nej	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 9.4 Dialog med marknadens operatörer angående eventuella behov av inplacering av aktiv utrustning ska ske för att tillgodose god mobiltäckning inomhus.

Verifiering: Byggherre/fastighetsägare har i god tid under planeringsfasen haft samråd med marknadens operatörer i syfte att uppnå god mobil inomhustäckning, ja/nej	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

- 9.5 Byggaktören/fastighetsägaren ska under driftskedet mäta, sammanställa och tillgängliggöra fastighetens totala resursanvändning från mätpunkter specificerad i krav 3.1, 3.2, 3.4, 4.1 och 5.1. Byggaktören/fastighetsägare ska via avtal ge staden rätt att inhämta historiska mätvärden årsvis.

Verifiering: Avtal.	Färgade skeden ska redovisas:
	PH SH BH RH 2 år

CF
BW

Hållbarhetskrav vid markanvisning

Del av Hjorthagen 1:1

HANDLINGSPROGRAM

*vid planering, projektering, byggande och förvaltning av
driftdepå för Norra Länken (kontor, lager och parkeringsplatser) i
detaljplaneområdet Del av Hjorthagen 1:1*

www.stockholm.se/norradjurgardsstaden



EXPLOATERINGS
KONTORET

CF
SW