

§ 48

Köpeavtal för exploatering med Lindbäcks projekt Uppsala AB avseende Kåbo 70:1 KSN-2017-2832

Beslut

Kommunstyrelsens mark- och exploateringsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta

1. **att** godkänna köpeavtal för exploatering mellan Uppsala Kommun och Lindbäcks Projekt Uppsala AB (559295-8036) beträffande försäljning av fastigheten Kåbo 70:1 enligt ärendets **bilaga 1**.

Sammanfattning

Uppsala kommun tecknade i augusti 2017 markanvisningsavtal med Lindbäcks Boende AB som löpte ut i augusti 2019. I november 2019 tecknade Uppsala kommun ett optionsavtal med Lindbäcks Boende AB med målet att ingå ett nytt markanvisningsavtal med en ny inriktning på projektet. I december 2020 tecknades ett nytt markanvisningsavtal som gäller fram till 30 juni 2021. Markanvisningsavtalet avser ett förslag inom fastigheten Kåbo 70:1.

Stadsbyggnadsförvaltningen föreslår att fastigheten säljs till Lindbäcks Projekt Uppsala AB enligt köpeavtalet i ärendets **bilaga 1**.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 11 maj 2021
- Bilaga 1, Köpeavtal för exploatering
- Bilaga 2, Karta

Beslutsgång

Ordföranden ställer förvaltningens förslag mot avslag och finner att utskottet bifaller detsamma.

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till kommunstyrelsen

Datum:
2021-05-11

Diarienummer:
KSN-2017-2832

Handläggare:
Lydia Karlefors

Köpeavtal för exploatering med Lindbäcks Projekt Uppsala AB avseende Kåbo 70:1 i Rosendal etapp 3

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen beslutar

1. **att** godkänna köpeavtal för exploatering mellan Uppsala Kommun och Lindbäcks Projekt Uppsala AB (559295-8036) beträffande försäljning av fastigheten Kåbo 70:1 enligt ärendets **bilaga 1**.

Ärendet

Uppsala kommun tecknade i augusti 2017 markanvisningsavtal med Lindbäcks Boende AB som löpte ut i augusti 2019. I november 2019 tecknade Uppsala kommun ett optionsavtal med Lindbäcks Boende AB med målet att ingå ett nytt markanvisningsavtal med en ny inriktning på projektet. I december 2020 tecknades ett nytt markanvisningsavtal som gäller fram till 30 juni 2021. Markanvisningsavtalet avser ett förslag inom fastigheten Kåbo 70:1.

Stadsbyggnadsförvaltningen föreslår att fastigheten säljs till Lindbäcks Projekt Uppsala AB enligt köpeavtalet i ärendets **bilaga 1**.

Beredning

Ärendet har beretts av stadsbyggnadsförvaltningen.

Den föreslagna byggnationen överensstämmer med detaljplan för Rosendalsfältet och ligger i linje med detaljplanens intentioner ur ett barn- och jämställdhetsperspektiv. Vidare bidrar principen om parkeringsfriköp till en begränsning av biltrafik inne i stadsdelen, vilket leder till en säkrare miljö för barn att vistas i. Köpeavtalet förverkligar

detaljplanens intentioner genom den kvalitets- och hållbarhetschecklista som bolaget har åtagit sig att följa vid genomförandet av projektet.

Näringslivsperspektivet har beaktats genom att denna försäljning skapar möjlighet för innovativa affärsmodeller på bostadsmarknaden.

Föredragning

Fastigheten Kåbo 70:1 ligger inom detaljplan för Rosendalsfältet och är planlagd för bostadsändamål och centrumlokaler.

Lindbäcks Boende AB deltog i markanvisningstävling för etapp 3, Rosendal. Bolaget bidrog med det vinnande förslaget för tilldelningsområde A (Kåbo 70:1) och markanvisningsavtal ingicks mellan kommunen och bolaget i augusti 2017. Under 2019 genomfördes en omförhandling med tävlingsvinnarna från markanvisningstävlingen då förändrade marknadsförutsättningar gjort att de vinnande projekten inte var genomförbara till avtalade villkor. Bolaget presenterade i omförhandlingen en ny projekttid, vilken låg till grund för ett optionsavtal som ingicks mellan kommunen och bolaget i november 2019. Optionsavtalet syftade till att ge bolaget tid för ytterligare utveckling av projektförslaget.

Det nya projektförslaget bygger på ett koncept kallat "ALIVE" som utvecklats av flera bolag gemensamt, bland andra Lindbäcks Bygg, Tengbom arkitekter och Samhällsbyggnadsbolaget (SBB). Det innehåller hyresrätter med normhyra på högst 1 550 kronor under minst 15 år och riktar sig mot unga vuxna. Konceptet möter väl upp mot kommunens ambitioner gällande "Bostad för alla" och bidrar med att ytterligare bredda utbudet av boendetyper inom stadsdelen Rosendal. Byggnaderna byggs i trä och består av industriellt producerade moduler.

Lägenheterna kommer enligt bolaget att ha en standard som motsvarar andra nyproducerade lägenheter på marknaden. I optionsavtalet var normhyran för lägenheterna avtalad till 1 450 kronor per kvadratmeter och år, och markpriset avtalades till 3 100 kronor per kvadratmeter bruttoarea ovan mark. En tilläggsköpeskilling på 400 kronor skulle enligt avtalet utlösas om normhyran översteg 1 450 kronor per kvadratmeter och år. Lägenheterna är yteffektiva och av olika storlekar, från ett rum och kök till tre rum och kök med tonvikt på lägenheter med två rum och kök.

Bolaget meddelade inför markanvisningen att de inte skulle kunna genomföra projektet till den avtalade hyresnivån utan behöver höja normhyran till 1 550 kronor, vilket är samma nivå som för det statliga investeringsstödet för hyresrätter. Projektet är intressant för kommunen även med den nya maximala hyresnivån. Markpriset i markanvisningsavtalet är satt till marknadsnivå på 3 500 kronor per kvadratmeter bruttoarea ovan mark. Köpeavtalet reglerar en maximal normhyra för lägenheterna på 1 550 kronor per kvadratmeter och år och är inte beroende av statligt investeringsstöd.

Bolaget avser att genomföra projektet tillsammans med SBB i ett gemensamt bolag där SBB är den långsiktiga tagaren av fastigheten.

Kommunens huvudprincip vid försäljning av mark för bostäder är att köpeavtal för exploatering tecknas först när bygglov beviljats. Detta för att säkerställa att markanvisningens utlovade kvaliteter genomförs. Gestaltningen har utvecklats positivt under projektutvecklingen från markanvisning till bygglov och uppfyller kraven på hög arkitektonisk kvalitet.

Ekonomiska konsekvenser

Försäljningen inbringar drygt 30 miljoner kronor till kommunstyrelsen.
Försäljningsintäkten ligger något högre än budgetbeslutet från kommunstyrelsen
3 mars 2021 § 47 på grund av att projektets bruttototalarea har utökats.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 11 maj 2021
- Bilaga 1, Köpeavtal för exploatering
- Bilaga 2, Karta

Stadsbyggnadsförvaltningen

Joachim Danielsson
Stadsdirektör

Christian Blomberg
Stadsbyggnadsdirektör

KÖPEAVTAL MED VILLKOR FÖR EXPLOATERING

Rosendal

Säljare	Uppsala kommun genom dess kommunstyrelse (org.nr. 212000-3005), 753 75 Uppsala
Köpare	Lindbäcks Projekt Uppsala AB (org.nr 559295-8036) (" Bolaget ")

BAKGRUND OCH OMFATTNING

Kommunstyrelsens mark- och exploateringsutskott (**Kommunen**) har beslutat att lämna markanvisning till Lindbäcks Boende AB (org nr 556687-0209) för att uppföra bostäder i stadsdelen Rosendal i Uppsala kommun. Kommunen och Lindbäcks Boende AB har med anledning av detta den 2020-12-09 träffat markanvisningsavtal (**Markanvisningsavtalet**) avseende Kommunens fastighet Kåbo 70:1.

En detaljplan, detaljplan för Rosendalsfältet (dnr 2012/20172) (**Detaljplanen**) omfattande bl.a. det markområde som markanvisningen avser har antagits och vunnit laga kraft. Detaljplanekarta bifogas, Bilaga 1.

Lindbäcks Boende AB har överlåtit markanvisningen till Bolaget. Kommunen och Bolaget (**Parterna**) ingår detta avtal i syfte att ersätta Markanvisningsavtalet i dess helhet.

§ 1. ÖVERLÅTELSEFÖRKLARING

Kommunen överlåter och försäljer härmed till Bolaget fastigheten Kåbo 70:1 (**Fastigheten**), Bilaga 2.

§ 2. TILLTRÄDE

Tillträde till Fastigheten ska ske senast tjugo bankdagar efter det att villkor enligt § 23 har blivit uppfyllt (**Tillträdesdagen**).

§ 3. KÖPESKILLING

Bolaget ska till Kommunen på Tillträdesdagen erlægga köpeskilling om TRETTIO MILJONER FEMHUNDRAFYRTIOTVÅ TUSEN ETTHUNDRANITTIO (**30 542 190**) KRONOR.

§ 4. KÖPESKILLINGENS ERLÄGGANDE

Köpeskillingen ska erläggas och vara Kommunen tillhanda senast på Tillträdesdagen genom insättning på Kommunens bankgiro 829-1460 med referensen "Rosendal etapp 3 Kåbo 70:1, ansvar 70018". Vid dröjsmål utgår ränta enligt § 6 räntelagen från Tillträdesdagen till dess full betalning sker.

Dnr KSN-2017-2832

Om Bolaget inte erlagt köpeskillingen senast 20 bankdagar efter Tillträdesdagen har Kommunen rätt att påkalla köpets återgång.

§ 5. KÖPEBREV OCH LAGFART

När köpeskillingen enligt § 3 har erlagts enligt § 4 ska Kommunen utfärda och överlämna kvitterat köpebrev till Bolaget.

Bolaget ska därefter omgående ansöka om och bekosta lagfart.

§ 6. FASTIGHETSBILDNING

För överlåtelsen nödvändig fastighetsbildning har genomförts. Bolaget ska ersätta Kommunen för dennes förrättningskostnader med FYRATUSENETTHUNDRANITTON (**4 119**) KRONOR. Kommunen fakturerar Bolaget för förrättningskostnaderna i samband med Tillträdesdagen. Betalning ska ske inom 30 dagar. Vid dröjsmål utgår ränta enligt § 6 räntelagen till dess full betalning sker.

Bolaget ansöker själv om och bekostar eventuellt ytterligare förrättningsåtgärder såsom inrättande av gemensamhetsanläggning och upplåtelse av servitut.

§ 7. INSKRIVNINGAR

Kommunen garanterar att Fastigheten endast belastas av de rättigheter och inteckningar som framgår av fastighetsregistret.

§ 8. KOSTNADER OCH INTÄKTER

Alla skatter, räntor och andra kostnader för Fastigheten som belöper på tiden före Tillträdesdagen ska betalas av Kommunen och för tiden därefter av Bolaget. Motsvarande ska gälla för intäkter från Fastigheten.

Kommunen fakturerar Bolaget i samband med Tillträdesdagen för sådana kostnader som kommunen redan har erlagt men som belöper på tiden efter Tillträdesdagen.. Betalning ska ske inom 30 dagar. Vid dröjsmål utgår ränta enligt § 6 räntelagen till dess full betalning sker.

§ 9. FASTIGHETENS SKICK

9.1. Allmänt om besiktning och anspråk

Bolaget har givits möjlighet att besiktiga Fastigheten och förklarar sig härmed godta dess skick. Bolaget avstår med bindande verkan från alla anspråk mot Kommunen på grund av fel och brister i Fastigheten, med undantag från vad som avtalas nedan gällande markföreningar, ledningar och arkeologi.

Kommunens ansvar för åtgärder enligt §§ 9.2-9.4 är begränsat till ett totalbelopp om TJUGOSJU MILJONER FYRAHUNDRAÅTTIOÅTTA TUSEN (**27 488 000**) kronor.

9.2. Markföroreningar

Markområdet innehåller markföroreningar. Kända föroreningar redovisas i Bilaga 3.

Inom Fastigheten bekostar Bolaget de utredningar och åtgärder som behövs för att exploateringen ska kunna genomföras.

Kommunen ersätter 100 % av Bolagets merkostnader för sådana nödvändiga utredningar samt åtgärder, såsom exempelvis schaktning, fyllning, transport och deponi, som följer av hanteringen av markföroreningar inom Fastigheten som var kända för parterna vid detta avtals ingående.

Om markföroreningar upptäcks inom Markområdet efter att parterna tecknat köpeavtal ersätter Kommunen 50 % av Bolagets merkostnader för sådana nödvändiga utredningar samt åtgärder, såsom exempelvis schaktning, fyllning, transport och deponi, som följer av dessa markföroreningar.

Kommunens kostnadsansvar begränsas till de åtgärder som miljö- och hälsoskyddsnämnden kräver för att marken ska kunna bebyggas enligt beviljat bygglov. Kommunen ersätter enbart kostnader som kan verifieras av Bolaget.

Bolagets rätt att rikta ersättningsanspråk gentemot Kommunen avseende utredningar och åtgärder rörande markföroreningar upphör ett år efter att Bolaget har beviljats startbesked för uppförandet av byggnad på Fastigheten.

Kommunens åtagande avser enbart sådana föroreningar som uppkommit före Bolagets tillträde till marken.

Kommunens ansvar omfattar inte stilleståndskostnader och andra kring- eller följdskostnader som kan träffa Bolaget eller dennes avtalsparter till följd av markföroreningar.

Arbetsprocess

Om en markförorening påträffas, ska Bolaget omgående kontakta Kommunen. Bolaget förbinder sig att omedelbart vidta erforderliga åtgärder för att minimera Kommunens kostnader för utredning och eventuell efterbehandling av markföroreningen.

Bolaget ska i första hand ge Kommunen möjlighet att beställa och utföra egna provtagningar och utredningar för att klarlägga behovet av åtgärder.

I det fall Bolaget själv genomfört provtagningar och utredningar ska Bolaget, för att säkerställa en kostnadseffektiv sanering, bjuda in Kommunen till samråd och genomgång av förutsättningarna.

Kommunen bekostar inga utredningar och åtgärder beställda av Bolaget, som inte i förväg medgivits skriftligt av Kommunen.

9.3. Arkeologi

Fastigheten innehåller inga kända fornlämningar. Skulle en fornlämning ändå upptäckas inom Fastigheten svarar Kommunen för upp till 50 % av kostnaderna för eventuell arkeologisk utredning, förundersökning och (slut-)undersökning i sådan omfattning att Bolaget kan bebygga Fastigheten enligt beviljat bygglov.

Bolagets rätt att rikta ersättningsanspråk gentemot Kommunen avseende arkeologisk utredning, förundersökning och (slut-)undersökning upphör ett år efter att Bolaget har beviljats startbesked för uppförandet av byggnad på Fastigheten.

Kommunens ansvar omfattar inte stilleståndskostnader och andra kring- eller följdkostnader som kan träffa Bolaget eller dennes avtalsparter till följd av arkeologiska utredningar eller fynd.

10.4. *Ledningar*

Parterna är överens om att erforderlig ledningsinventering har utförts inom Fastigheten.

Bolaget svarar för flytt av tidigare okända ledningar. Kommunen ersätter Bolaget med 50 % för merkostnader för flytt av dessa ledningar.

Bolagets rätt att rikta ersättningsanspråk gentemot Kommunen avseende utredningar och åtgärder rörande ledningar inom Fastigheten upphör ett år efter att Bolaget har beviljats startbesked för uppförandet av byggnad på Fastigheten.

Kommunens ansvar omfattar inte stilleståndskostnader och andra kring- eller följdkostnader som kan träffa Bolaget eller dennes avtalsparter till följd av ledningsflytt.

Kommunen samordnar ledningsflyttar enligt ovan i samråd med ledningsdragande bolag.

§ 10. SERVITUT

Bolaget ska utan ersättning upplåta erforderligt utrymme för belysning, skyltar för allmänna gator och vägar samt släntservitut i samband med gatuutbyggnad enligt Detaljplanen.

Rättigheterna ska säkerställas i ett separat avtal.

För sådana anläggningar som hör till Fastigheten och som inte kan förläggas inom Fastigheten ska servitutsavtal tecknas mellan Bolaget och Kommunen. Se även § 17.1.

Ekonomiska åtaganden för genomförande av allmän plats

§ 11. EXPLOATERINGERSÄTTNING FÖR ÅTGÄRDER INOM ALLMÄN PLATS

Utanför Fastigheten finns allmänna anläggningar som behöver utföras, utökas eller på annat sätt justeras på grund av Bolagets exploatering inom Fastigheten. Dessa anläggningar ligger inom Detaljplanen, Bilaga 1.

I och med Bolagets erläggande av Köpeskillingen enligt § 3 ovan har Bolaget även ersatt Kommunen för sin del av Kommunens kostnader för utbyggnad av dessa allmänna anläggningar.

11.1. Tillfälliga åtgärder

Om Kommunen inte kan färdigställa allmän plats inom Detaljplanen på grund av Bolagets pågående exploatering har Kommunen rätt att, för det fall Bolaget inte vidtar rättelse inom skälig tid efter uppmaning, tillgodose de boendes behov av tillgång till gator, kommunikationer och annan allmän plats genom tillfälliga åtgärder som bekostas av Bolaget. Kommunen ska löpande meddela Bolaget om sådana åtgärder. Eventuella tillfälliga åtgärder faktureras separat.

§ 12. GATUKOSTNADSERSÄTTNING

Genom erläggande av köpeskillning enligt § 3 anses Bolaget och kommande ägare till Fastigheten ha erlagt ersättning för gatukostnad avseende gata och annan allmän plats enligt Detaljplanen. Detta gäller inte kostnader för framtida förbättringsarbeten, föranledda av ny eller ändrad detaljplan, som kan komma att utföras på gata eller annan allmän plats.

Genomförande av exploatering

§ 13. BEBYGGELSE INOM FASTIGHETEN

Bolaget förbinder sig att genomföra exploateringen inom Fastigheten i enlighet med bygglov beviljat 2021-05-27, dnr PBN-2021-000984. Bolaget ska upplåta bostäderna med hyresrätt.

13.1. Redovisning av kvalitets- och hållbarhetskrav

Bolaget förbinder sig vidare att bebyggelsen, växtlighet, anläggningar och funktioner inom Fastigheten, efter genomförd exploatering, i allt väsentligt ska uppfylla de kvaliteter med avseende på sociala värden, vegetation, dagvattenhantering samt utformning av gårds- och förgårdsmark som redovisas i bilaga 4.

Bolaget förbinder sig att uppfylla de utfästelser avseende kvalitets- och hållbarhetsåtaganden som sammanfattats i bilaga 5.

Bolaget förbinder sig att senast innan första inflyttning i projektet har skett, för Kommunen, uppvisa ett undertecknat avtal med en bilpoolsleverantör som omfattar medlemskap för samtliga lägenheter i projektet under 5 år från första inflyttning.

Bolaget ska etablera en egen cykelpool för sitt projekt i enlighet med bilaga 5. En slutlig version av skötselplan ska vara Kommunen till handa senast innan första inflyttning i projektet har skett.

Kommunen bestämmer tidpunkt för redovisning av ovanstående åtagande efter att ha samrått med Bolaget. Om Bolaget inte uppfyller samtliga åtaganden i enlighet med bilaga 4, vilket inkluderar uppvisande av avtal och skötselplan för ovan nämnda bil- och cykelpooler, vid den tidpunkt som bestämts ska Bolaget erlagga vite om TRE MILJONER NIOHUNDRA TUSEN (3 900 000) kronor.

Kommunen fakturerar Bolaget. Betalning ska ske inom 30 dagar. Vid dröjsmål utgår ränta enligt § 6 räntelagen till dess full betalning sker.

Vite enligt ovan ska användas till mobilitetsfrämjande aktiviteter inom Rosendal.

§ 14. SÄRSKILDA BOSTÄDER

Kommunens bostadsförsörjningsansvar innebär att Kommunen ska tillhandahålla bostäder till personer som inte av egen kraft kan ordna bostad på ordinarie bostadsmarknad. Bostäder tilldelas enligt myndighetsbeslut som grundar sig på *lag om stöd och service till vissa funktionshindrade* (LSS) eller *socialtjänstlagen* (SoL) eller genom *lagen om mottagande av vissa nyanlända för bosättning* (bosättningslagen).

Bolaget förbinder sig att erbjuda Kommunen förtur till att hyra 10 % av antalet hyresrättslägenheter som produceras inom Fastigheten innan lägenheterna erbjuds till andra hyresgäster.

Förtursmöjligheten innebär inte någon skyldighet för Kommunen att hyra lägenheterna.

Bolaget ska skriftligen erbjuda Kommunen att hyra lägenheterna när bostadsutformningen kommit så långt att Bolaget finner det lämpligt och hyresnivån för samtliga lägenheter är bestämd. Upplåter Bolaget Fastighetens hyresrätter etappvis ska erbjudandet lämnas för respektive etapp vartefter hyresnivån har bestämts.

Bolaget ska i erbjudandet lämna Kommunen en tidsfrist på minst 3 månader att lämna besked. Efter tidsfristens utgång förfaller kommunens förtur i fråga om de lägenheter som kommunen då inte har begärt att få hyra.

§ 15. SAMORDNING OCH TIDPLAN

Bolaget ska kontinuerligt samordna sin tidplan för exploatering av Fastigheten med Kommunens tidplan för utbyggnad av allmän plats.

Bolaget är skyldigt att samordna sina entreprenader med övriga exploatörer och ledningsdragande bolag inom Detaljplanen.

För att inflyttning ska kunna ske i enlighet med § 17 ska Bolaget senast 5 månader innan inflyttning lämna skriftligt besked till Kommunens byggledare om definitivt inflyttningsdatum.

§ 16. PLANAVGIFT

Bolaget har erlagt en planavgift till Kommunen. Planavgiften avser att täcka Kommunens kostnader för att ta fram Detaljplanen. Planavgiften baseras i huvudsak på gällande kommunal taxa och fördelas utifrån Bolagets andel av de totala byggrätterna inom Detaljplanen.

§ 17. BYGG- OCH ANLÄGGNINGSANSVAR

Bolaget ansvarar för och bekostar projektering samt bygg- och anläggningsarbeten inom Fastigheten. Bolaget utför och bekostar därtill projektering, utbyggnad och återställande i fråga om alla erforderliga anpassningar i Fastighetens gräns för funktionell anslutning till allmän platsmark och annan omgivande mark. Bolaget är skyldig att samråda med Kommunen i fråga om anpassning och anslutning till allmän platsmark.

Bolaget bekostar samtliga erforderliga anslutningsavgifter för teknisk infrastruktur till Fastigheten såväl under byggtiden som vid färdigställande.

Fastigheten är belägen inom vattenskyddsområde. Bolaget och Bolagets entreprenörer förutsätts följa de särskilda regler som gäller inom vattenskyddsområdet.

Kommunen, så som huvudman för allmän plats, ansvarar för projektering samt byggande av anläggningarna inom allmän plats enligt § 13. Allmän plats byggs ut i två skeden, först en huvudsaklig utbyggnad i skede 1 omfattande byggväg inklusive ledningsinfrastruktur och sedan finplanering i skede 2. Med finplanering avses i huvudsak arbeten med slitlager, kantstöd, planteringsytor, planteringar, vägmärken och annat som behövs på en bruksfärdig yta. För att nå en rationell utbyggnad av allmän plats sker finplaneringen i så stora etapper som möjligt. Finplanering kan inte ske under perioden 1 december – 31 mars.

Parternas målsättning är att gator ska vara helt färdigställda (finplanerade) vid inflyttning framför de delar av byggnaden där inflyttning sker. Bolaget ska vid inflyttning ha färdigställt den yttre miljön inom Fastigheten så att de boende får en acceptabel kontakt med gatan.

Eventuella kostnader för ändring av Kommunens bygghandlingar för allmän plats och ändring av Kommunens utförande av allmän plats föranledda av Bolagets önskemål bekostas av Bolaget.

Ansvar för samordning och tidplan för ovan angivet framgår i § 15.

17.1. Enskilda ledningar

Enskilda ledningar och andra enskilda anläggningar får inte förläggas inom allmän platsmark. Undantag gäller för servisledningar. Vid överträdelse ska Bolaget erlägga vite. Vitesbeloppet

utgörs av ett grundbelopp om EN MILJON (1 000 000) kronor samt TIO TUSEN (10 000) kronor per meter ledning som utan rättighet förlagts i allmän plats.

Är förutsättningarna för vite uppfyllda ska Kommunen fakturera Bolaget vitesbeloppet. Vid dröjsmål med betalning utgår ränta enligt § 6 räntelagen.

§ 18. BYGGLOGISTIKCENTER

Ett bygglogistikcenter, BLC, har etablerats i Uppsala med huvudsakligt syfte att skapa hållbara och resurseffektiva leveranser till byggprojekten. Beslut om inrättande av BLC har fattats i ärende med diarienummer KSN-2017-0053.

Bolaget har ingått avtal med kommunen om anslutning och deltagande i BLC, se Bilaga 6.

§ 19. BYGGETABLERING, AVSTÄNGNINGAR, BYGGTRAFIK M.M.

Bolaget förbinder sig att i god tid före byggstart samråda med Kommunen om vilka ytor som behövs för byggetableringar och under hur lång tid dessa behövs.

Polistillstånd behövs för upplåtelse av offentlig plats och debiteras enligt taxa beslutad av Kommunfullmäktige.

För nyttjande av Kommunens mark som inte är ianspråkstagen offentlig plats ska ett särskilt arrendeavtal tecknas mellan Parterna. Bolaget svarar för samtliga kostnader och tillstånd för byggetableringsytorna. Bolaget ansvarar även för att företag som Bolaget anlitar, inte på något sätt nyttjar mark utan nödvändiga tillstånd.

Bolaget ska på erforderligt sätt avgränsa Fastighetens byggetableringsytor med staket. Avgränsningen ska finnas på plats, vara besiktad och godkänd av Kommunen innan entreprenaden sätts igång. Parterna ska gemensamt förbesiktiga omgivande vägnät innan byggstart och sedan byggetableringen avvecklats. Det åligger Bolaget att kalla Kommunens byggleddare till sådan för- och slutbesiktning.

Bolaget ska söka grävtillstånd för alla arbeten som sker i allmän plats. Kommunens föreskrifter för grävning i allmän platsmark ska följas. Arbetet får inte påbörjas innan Kommunen har lämnat tillstånd. Det åligger Bolaget att kalla till för- och slutbesiktning.

Bolaget ska genom skyltar på Fastigheten kontinuerligt informera allmänheten om projektet och byggnadsarbetena. Bolaget får inte sätta upp egna skyltar och vepor på kommunens skalskydd.

Kommunen tillhandahåller en byggskylt intill Dag Hammarskjölds väg i norra Rosendal som informerar allmänheten om Rosendalsprojektet och byggarbetena på platsen. Om Bolaget önskar synas med logga på denna sker det till en kostnad av 4 000 kr. Bolaget levererar en layout till Kommunen. Kommunen fakturerar Bolaget, med 30 dagars förfallotid, vid tillträdet till Fastigheten.

Bolaget ska bekosta sin andel av den extra gatuhållning som är nödvändig under byggskedet. Bolaget svarar för en kostnadsandel ($1/x$ där x motsvarar antalet pågående

byggnationer med startbesked) av de totala kostnader som uppkommer när Kommunen utför ”gemensamma arbeten” inom etappen. Exempel på gemensamma arbeten är:

- dammbindning
- vinterväghållning
- sopning av gator
- skyltning för trafikstyrning av byggtrafik
- städning av skräp och byggmaterial som inte går att härleda till någon enskild byggaktör

Bolagets kostnadsansvar för ”gemensamma arbeten” upphör den dag Bolaget erhåller slutbesked för hela sin exploatering. Bolagets totala del för de gemensamma arbetena faktureras när Bolaget erhållit slutbesked.

Bolaget ska ansöka om och bekosta återställande av raserade stomnätspunkter.

Fastigheten är ett av flera bostadsbyggnadsprojekt inom samma etapp. Kommunen tar i samråd med Bolaget och etappens andra byggaktörer, fram en etableringsplan för etappen vilken innefattar byggaktörernas möjliga etableringsytor, lossningsplatser, parkeringsplatser samt transportvägar inom etappen inklusive skedestider.

Bolaget eller Bolagets entreprenör är arbetsmiljöansvarig inom sitt arbetsområde. Kommunen ansvarar endast för att samordning av arbetsmiljöfrågor sker mellan de byggherrar inom etappen som berör varandras arbetsområden eller Kommunens arbetsområde. Bolaget eller Bolagets entreprenör ska delta vid de samordningsmöten som Kommunens samordningsansvarige kallar till.

§ 20. VEGETATION OCH PARK

Bolaget ansvarar för att inte skada träd och annan vegetation inom allmän plats och på övrig kommunägd mark i samband med exploateringen av Fastigheten. Bolaget ska på erforderligt sätt skydda träd och vegetation genom att avgränsa arbetsområdet.

Vid överträdelse som innebär att träd skadas, avlägsnas eller dör under byggtiden eller inom två år efter färdigställd byggnation ska Bolaget utge vite till Kommunen. För träd ska vitesbelopp beräknas enligt *Ekonomisk värdering av återanskaffningskostnaden för träd - Alnarpsmodellen 2.2* (ISBN 978-91-576-8914-6). Vitesbelopp beräknas för varje skadat träd. Om flera träd skadas utgörs vitesbeloppet av summan för alla skadade träd.

Om Bolaget skadar annan vegetation under exploateringen ska Bolaget ersätta Kommunen även för denna skada.

§ 21. DAGVATTEN

Det åligger Bolaget att samråda med Uppsala Vatten och Avfall AB om hantering av dagvatten inom Fastigheten.

§ 22. KONST

Bolaget känner till Kommunens riktlinjer för offentlig konst samt att ett konstprogram finns för stadsdelen. I det fall Bolaget avser arbeta med egen konstnärlig gestaltning ska Bolaget initiera samverkan med kommunens kulturnämnd.

Övriga villkor

§ 23. AVTALETS GILTIGHET

Detta avtal är för sin giltighet beroende av

att kommunstyrelsen i Uppsala kommun godkänner avtalet senast 16 juni 2021 genom beslut som senare vinner laga kraft

Skulle ovanstående förutsättningar inte uppfyllas är avtalet förfallet i sin helhet utan ersättningsskyldighet för någondera parten.

§ 24. SKADESTÅNDSANSVAR

Om Bolaget eller av Bolaget anlitat företag inte följer sina åtaganden enligt detta avtal och Kommunen därigenom åsamkas skada (direkt eller indirekt) är Bolaget ersättningsskyldigt gentemot Kommunen.

Bolaget ska vidare ersätta Kommunen för skador och merkostnader som följer av att köpet går åter enligt § 4.

§ 25. VITE

25.1. Byggnadsskyldighet

Bolaget förbinder sig att inom arton månader efter Tillträdesdagen ha färdigställt grundläggningen fram till färdig grund på Fastigheten. Grundläggningen avser byggnad/-er enligt beviljat bygglov enligt § 13. I det fall Bolaget identifierar risk att Bolaget inte kommer att hålla ovan angiven tid ska Bolaget omgående underrätta Kommunen om detta och Parterna ska därefter, med beaktande av respektive parts skäligen intressen, föra diskussioner om en potentiell förlängning av angiven tidsfrist. Överenskommelse om förlängning av tidsfristen ska ske skriftligt.

Om Bolaget eller eventuell ny ägare av Fastigheten inte fullgjort byggnadsskyldigheten enligt ovan ska Bolaget till Kommunen erlägga ett vite om FEMTON MILJONER TVÅHUNDRASJUTTIOTVÅ TUSEN (**15 272 000**) KRONOR.

25.2. Omvandling till bostadsrätter

Upplåts inte bostäderna enligt § 13 med hyresrätt eller omvandlas hyresrätterna till bostadsrätter eller äganderätter ska Bolaget eller kommande ägare till fastigheten eller del därav till Kommunen erlägga vite om 10 000 kr/m² BOA av andelen lägenheter som inte upplåts med hyresrätt.

Skyldigheten att erlägga vite gäller 10 år räknat från tecknandet av detta köpeavtal.

Om vite ska utges enligt denna paragraf ska vitet omräknas med konsumentenprisindex (basår 1980) från april 2021 till den tidpunkt då vitet förfaller till betalning. Vitet ska dock lägst uppgå till det belopp som anges ovan.

25.3. Hyresnivå

Bolaget ska upplåta bostadslägenheter inom fastigheten till en presumerad normhyra om maximalt 1 550 kr/kvm boarea/år vid tillträde till lägenheterna. Presumtionshyran ska gälla i 15 år. I det fall Bolaget upplåter bostadslägenheter till en högre hyra än angivet ska Bolaget till kommunen erlägga ett vite om FEMTON MILJONER TVÅHUNDRASJUTTIOTVÅ TUSEN (**15 272 000**) KRONOR.

§ 26. ÖVERLÅTELSE AV AVTALET ELLER FASTIGHETEN

Detta avtal får inte överlåtas på annan utan Kommunens skriftliga godkännande.

Om Bolaget överlåter Fastigheten eller del därav till annat bolag, kvarstår Bolagets åtaganden gentemot Kommunen enligt detta avtal i de delar som köparbolaget ännu inte har ingått motsvarande avtal med Kommunen.

Uppsala den / 2021

För Kommunen

..... den / 2021

För Bolaget

.....

.....

.....

.....

Säljarens namnteckning bevitnas:

.....

.....

BILAGOR

1. Detaljplanekarta
2. Karta över Fastigheten
3. Redogörelse av föroreningsförekomst
4. Grönytefaktorberäkning med plan
5. Sammanställning över kvalitets- och hållbarhetsåtaganden
6. Avtal med bygglogistikcenter
7. Avtal gällande friköp av parkeringsplatser

Mark & exploatering



2021-04-21

LINDBÄCKS BOENDE AB

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING NEKTAREN, UPPSALA KOMMUN

2018-05-09



ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Nektaren, Uppsala kommun

KUND

Lindbäcks boende AB

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad
Norra Skeppargatan 11
803 20 Gävle
Besök: Norra Skeppargatan 11
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wsp.com>

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB
Christina Almgren, Handläggare
010-722 51 87, christina.almgren@wsp.com

Fredrik Eriksson, Uppdragsansvarig
010-722 78 82 , fredrik.p.eriksson@wsp.com

PROJEKT
Nektaren

UPPDRAGSNAMN
Lindbäcks bostäder, Rosendal

UPPDRAGSNUMMER
10263765

FÖRFATTARE
Christina Almgren

DATUM
2018-05-09

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Ida Lindén

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	4
1.2	OMFATTNING	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
2.1	LOKALISERING	4
2.2	GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	5
2.3	RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	5
3	VERKSAMHETSBEKRIVNING	5
3.1	TIDIGARE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING	5
3.2	PLANERAD MARKANVÄNDNING	6
4	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	6
5	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	6
5.1	AVGRÄNSNING	6
5.2	PROVTAGNING	7
6	JÄMFÖRVÄRDEN	7
6.1	JORD	7
7	RESULTAT	8
7.1	FÄLT OBSERVATIONER	8
7.2	LABORATORIEANALYSER	8
8	UTVÄRDERING	8
8.1	METALLER	8
8.2	ORGANISKA ÄMNEN	9
8.3	TOTALHALT ORGANISKT KOL OCH PH	9
9	SAMMANFATTNING FÖRORENINGSSITUATION	9
10	REFERENSER	11

BILAGOR

Bilaga 1	Detaljplan Rosendalsfältet
Bilaga 2	Provtagningsplan, 2018-03-09
Bilaga 3	Situationsplan
Bilaga 4	Bakgrundshalter
Bilaga 5	Fältobservationer
Bilaga 6	Analysrapporter
Bilaga 7	Sammanställning analysresultat jord

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har på uppdrag av Lindbäcks bostad AB gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning på Lindbäcks boende ABs tomt, inom Rosendalsområdet, Uppsala kommun. Undersökningar har gjorts inför byggnation av flerbostadshus på tomten. Syftet med markundersökningen är att inför byggnation på tomten översiktligt bedöma:

- ❑ Om området är förorenat eller inte.
- ❑ Behov av eventuell fortsatt undersökning
- ❑ Hantering av massor.

1.2 OMFATTNING

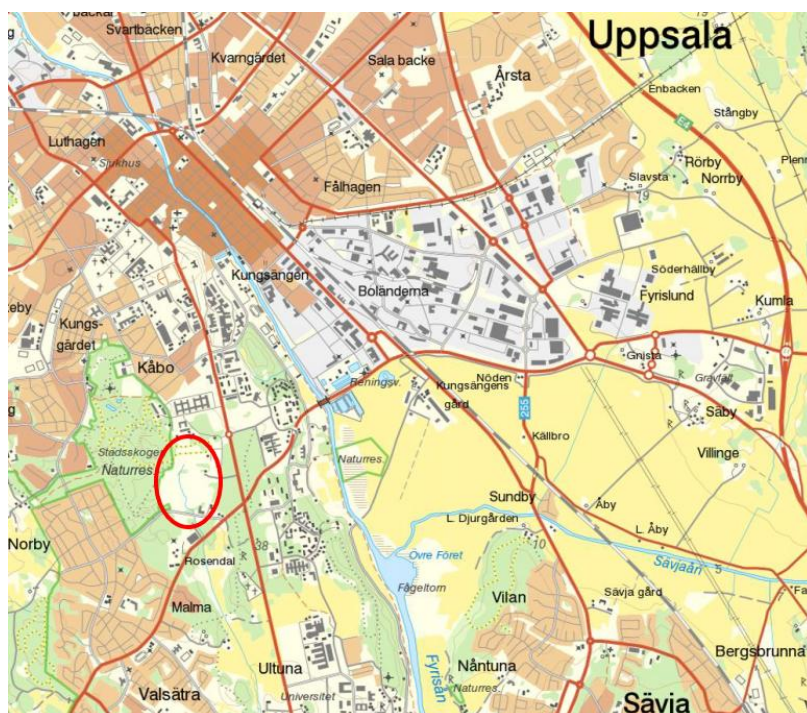
Arbetet har omfattat följande moment:

- ❑ Arkiv- och kartstudier.
- ❑ Framtagande av provtagnings- och analysplan.
- ❑ Fältarbete.
- ❑ Fält- och laboratorieanalyser.
- ❑ Rapport.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Undersökningsområdet ligger i Rosendal, ca 2 km söder om Uppsala centrum, Se figur 1 nedan. I bilaga 1 finns detaljplanen för Rosendal och i detaljplanen är Lindbäcks boende ABs tomt är markerad med en röd fyrkant. Undersökningsområdet är ett ca 1200 m² stort ängsmarksområde.



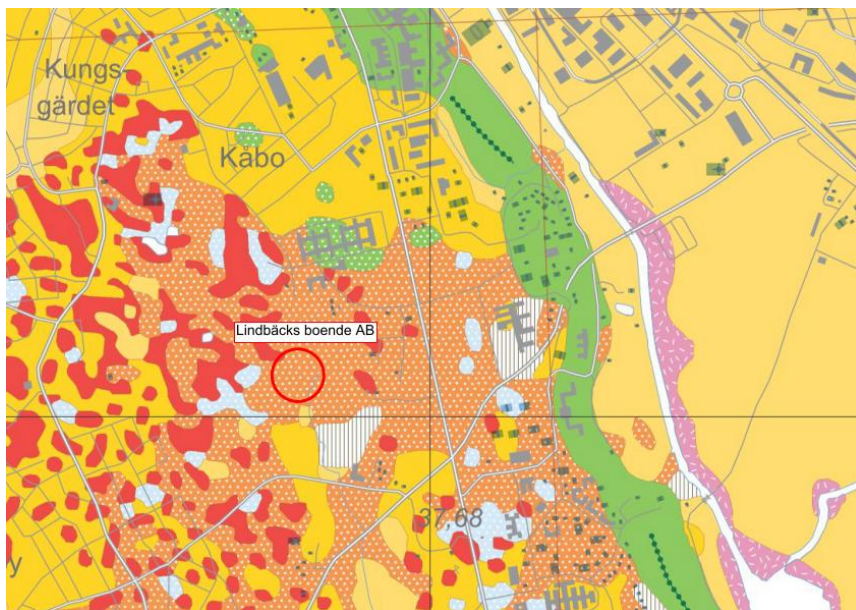
Figur 1: Bilden till vänster är en översiktspild över Uppsala där Rosendalsområdet är markerat med en röd ring.

I öster angränsar tomten till ängsmark samt ett dike. I söder och norr angränsar undersökningsområdet till ängsmark. Väster om undersökningsområdet återfinns stadsskogen.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt uppgifter från SGUs jordartskarta består området främst av sand och grus.

Enligt genomförd Geoteknisk undersökning (WSP 2018) består jorden överst av mulljord som vilar på kohesionsjord som under lagras av ett friktionsmaterial ovan berg.



Figur 2: Lokaliseringen av Lindbäcks boende ABs tomt är markerat med röd ring i jordartskartan.

2.3 RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN

Rosendalsområdet ligger inom yttre skyddsområde för grundvatten. Området gränsar i väster till Stadsskogens naturreservat.

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 TIDIGARE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Enligt uppgift har området använts som militärt övningsfält sedan Karl XI:s tid¹. Den militära verksamheten pågick inom området fram till 1982. Området har i huvudsak använts som förrådsby och ingen annan verksamhet har förekommit. Inga ärenden gällande miljöskadlig verksamhet finns registrerad hos Försvarsmakten.

¹ Planbeskrivning, Detaljplan för Rosendalsfältet, Uppsala kommun, PLA 2012-020172

Norr Lindbäcks boende AB:s tom finns en skjutvall. Skjutvallen är sedan tidigare delvis sanerad.

På senare år har det i området där Lindbäcks boende ABs tomt ligger varit golfbana. Golfbanan är nedlagd sedan ett antal år tillbaka och i dagsläget består undersökningsområdet av ängsmark.

Inga kända förorenande verksamheter har funnits i kvarterets närhet.

3.2 PLANERAD MARKANVÄNDNING

En ny stadsdel med bostäder, skolor och universitetsverksamhet ska uppföras inom Rosendalsområdet. Kvartersmarken omgärdas av ett sammanlänkat gatunät. Inom området kommer även parkmark och allmänna ytor att anläggas. Lindbäcks boende ABs tomt planeras att bebyggas med bostäder.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

På Rosendalsområdet har WSP Sverige AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning (2015-10-07). Ingen provpunkt från den översiktliga undersökningen är lokaliserad inom Lindbäcks boende ABs tomt.

WSP Sverige AB (2015-11-09) har genomfört en Kompletterande översiktlig miljöteknisk markundersökning. En av provpunkterna finns i nordvästra hörnet av Lindbäcks boendes tomt. I denna provpunkt påträffades inga föroreningar över Naturvårdverkets riktvärden för känslig markanvändning

WSP Sverige AB (2016-05-26) har genomfört en miljöteknisk markundersökning i syfte att utreda och avgränsa eventuell föroreningssituation inom område för nya gatustråk inom Rosendalsområdet. Två provpunkter från denna undersökning återfinns i gatustråket intill kvarter B Stadsodlaren. Provpunkterna är lokaliserade i nordvästra och sydvästra hörnet av kvarter B Stadsodlaren. I dessa provpunkter påträffades inga föroreningar över Naturvårdverkets riktvärden för känslig markanvändning.

Miljöteknisk markundersökning av parkmark inom etapp 3, Rosendal. WSP Sverige AB, är en pågående undersökning. I undersökningen har området mellan Lindbäcks boende AB:s tomt och Skjutvallen belägen norr om aktuell tomt undersökts. Förhöjda halter av bly har uppmätts i området.

I samband med den miljötekniska undersökningen genomfördes även en geoteknisk undersökning av samma område.

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 AVGRÄNSNING

Den miljötekniska markundersökningen har genomförts på Lindbäcks boende ABs tomt på Rosendalsområdet i Uppsala. Inga kända föroreningskällor finns på fastigheten. Tre provpunkter har placerats ut för att

täcka in hela undersökningsområdet. Två jordprov per provpunkt har skickats för analys.

Samtliga sex prover har analyserats avseende metaller, fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH. Organiskt kol och pH analyseras i två prov.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

5.2 PROVTAGNING

Provtagningen har genomförts enligt provtagningsprogrammet, se bilaga 2. Provpunkterna har valts att namnges på samma sätt som de geotekniska undersökningarnas provpunkter. Provpunkternas placering redovisas i situationsplanen i bilaga 3. Provpunkternas placering har mätts in med en noggrannhet på +/- 0,5 meter i plan.

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med bakgrundshalter för att bedöma om undersökt område är förorenat och påverkat av någon föroreningskälla. Bakgrundshalter har hämtats från SGU:s rapport K224, Metaller i morän -Regionen Heby–Enköping–Uppsala, se bilaga 4.

Uppmätta halter i jord jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad jord (Naturvårdsverket 2009, reviderade 2016). För aktuellt område finns planer på bostadsbebyggelse varför uppmätta halter i första hand jämförs med KM som ett verktyg i utvärderingen. Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Som komplement för masshanteringen jämförs även resultaten mot riktvärden framtagna av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV, 2010:1) samt Avfalls Sveriges riktvärden för att bedöma om avfallet ska klassas som farligt avfall (Avfall Sverige 2007:1).

Mindre än ringa risk: Nivå för när det anses att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfall och där det anses att avfallet kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden om det inte finns andra föroreningar som påverkar risken och användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn. Det måste också finnas ett syfte med återvinningen.

Mer än ringa risk: I det fall nivån för mindre än ringa föroreningsrisk överskrids så bör användningen omfattas av krav på anmälan eller ansökan om tillstånd enligt miljöbalken.

Farligt avfall (FA): Haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnenas riskklassificeringar avseende miljö och hälsa.

7 RESULTAT

7.1 FÄLT OBSERVATIONER

Fältobservationerna redovisas i sin helhet i bilaga 5. Nedan följer en sammanfattning av fältobservationerna.

I provpunkt 18W002 bestod översta halvmetern av mulljord underlagrad av sand, silt och lera ner till ca 2 meter under markytan.

I översta 0-0,5 metern i provpunkt 18W005 förkom mulljord. Mulljorden underlagrades av sand, lera och torv till 1,2 meter under markytan. Mellan 1,2 och 2 meter under markytan bestod marken av sand.

I massor ner till 0,5 meter under markytan i provpunkt 18W007 påträffades mulljord. Mulljorden underlagrades av sand, silt och lera ner till ca 2,0 meter under markytan

7.2 LABORATORIEANALYSER

6 st jordprover analyserades med avseende på metaller, fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH

Av de sex proverna analyserades två även avseende pH och beräknad TOC.

Samtliga analysrapporter redovisas i bilaga 6.

Alla analysresultat har sammanställts och jämförts med riktvärden och bedömningsgrunder i bilaga 7.

8 UTVÄRDERING

8.1 METALLER

Halten bly är högre än bakgrundshalterna i prov 18W002-1 på nivån 0-0,5 meter under markytan och halten koppar är över bakgrundshalterna i proven 18005-2 och 18007-2 på nivåerna 0,6-1,2 meter under markytan respektive 0,5-1,0 meter under markytan. Övriga halter är lägre än bakgrundshalterna².

² SGU:s rapport K224, tabell 4

I provpunkt 18W005 och 18W007 är samtliga uppmätta metallhalter under Naturvårdsverkets riktvärde för KM.

I provpunkt 18W002 på nivån 0-0,5 meter under markytan påträffades bly (99 mg/kg TS) i halter över KM men under MKM.

8.2 ORGANISKA ÄMNEN

I samtliga jordprover var uppmätta halter för analyserade parametrar för fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH under laboratoriets rapporteringsgränser, med undantag av Alifater >C16- C35 i prov 18W002-2. Den påträffade halten av Alifater >C16- C35 är under Naturvårdsverkets riktvärde för KM.

8.3 TOTALHALT ORGANISKT KOL OCH PH

För att bedöma om Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark är tillämplbara inom aktuellt undersökningsområde jämförs markförhållandena med Naturvårdsverkets generella antaganden. Halten organiskt kol (TOC) har betydelse för bl.a. fastläggning och spridning avseende organiska föroreningar och metaller. Utifrån Naturvårdsverkets riktvärdesmodell antas att minst 2 viktprocent organiskt kol finns i jorden. Beräkningarna av Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark har gjorts för att täcka in ett intervall mellan pH 5 och 7.

Totalhalten organiskt kol (TOCber) samt pH har analyserats i 2 provpunkter, 18W002 och 18W007. Andelen organiskt kol i proven uppmättes till mellan 0,63 % och 3,0 %, vilket innebär att den ena halten understeg TOC-halt som Naturvårdsverket utgått från vid beräkningen av de generella riktvärdena i samtliga provpunkter. Uppmätt pH-värde varierar mellan 6,2 och 6,8 vilket är inom det intervall som Naturvårdsverket utgår ifrån. Avvikelsen gällande riktvärdesmodellen för beräkningen av TOC bedöms inte vara av avgörande betydelse. De generella riktvärdena bedöms kunna tillämpas för utvärdering av föroreningshalter i det aktuella området.

9 SAMMANFATTNING FÖRORENINGSSITUATION

I ett av sex prover överstiger halten bly bakgrundshalten och i två av sex prov överstiger halten koppar bakgrundshalten.

I de analyserade proven i provpunkterna 18W005 och 18W007 var halten metaller och organiska ämnen under nivån för både Naturvårdsverkets riktvärde KM.

I provpunkten i norra delen av Lindbäcks boende ABs tomt påträffades blyhalter som översteg riktvärdet för KM i Mulljorden 0-0,5 meter under markytan. På djupare nivåer i marken understeg samtliga uppmätta halter KM.

Norr om av Lindbäcks boende ABs tomt finns en Skjutvall som är delvis sanerad. Området mellan skjutvallen och Lindbäcks boende ABs tomt har undersökt i en pågående utredning (WSP). I den pågående utredningen har förhöjda halter av bly påträffats i marken. De förhöjda halterna i provet från norra delen av Lindbäcks boende ABs tomt kan eventuellt ha ett

samband med de förhöjda halterna av bly i området mellan aktuell tomt och skjutvallen.

Flera byggnader är planerade på tomten som har undersökts. En av de planerade byggnaderna är placerad i norra delen av det undersökta området där föroreningen påträffades. Vid grundläggningen av fastigheten kommer schaktning att ske. Inför schakt och masshantering behöver ytterligare provtagning göras av den ytliga mulljorden på tomten för att säkerställa föroreningsnivån.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

REFERENSER

Avfallsförordningen, 2011. Avfallsförordning SFS 2011:927.

Avfall Sverige, 2007. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01.

Länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, 2017-11-13.

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 1. Rapport 4310.

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 2. Rapport 4311.

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2009b. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2013. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall. Daterad 2013-02-13.

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.

SGU:s rapport K224, 2009, Metaller i morän -Regionen Heby–Enköping–Uppsala

WSP Sverige AB översiktlig miljöteknisk markundersökning Rosendal, Uppsala kommun 2015-10-07.

WSP Sverige AB miljöteknisk markundersökning Rosendal Uppsala kommun 2016-05-26.

WSP 2018, PM Geoteknik, Nektaren, Rosendal, Lindbäcks boende AB

WSP 2018, Pågående Miljöteknisk markundersökning av parkmark inom etapp 3, Rosendal.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com



GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

Fastighetsgränser m.m.

- Traktgräns
- Fastighetsgräns
- Rättighetsdel (Serv=servitut, ga=gemensamhetsanläggning)
- Ledningsrätt

Byggnader m.m.

- Byggnader (geo.inmätt och fotogr.kart. och proj.)

Övrigt

- Staket
- Häck
- Stödmur
- Mur ytter
- Kantsten
- Väggkant
- Gång- och cykelväg
- Slänt
- Dike mittlinje resp. ytterlinje
- Träd
- Ägoslagsgräns
- Aker resp. mosse
- Ängs-, hag- eller betesmark
- Barrskog resp. Lövskog
- Mossesymbol
- Fornlämning
- Räcke
- GB_Stolpe
- Brodäck
- Sjö
- Trappa

Höjdförhållanden

Höjdkurva

Markhöjd

Koordinatsystem:

Sweref 99 18 00 / RH2000 i höjd

Underlag: Baskartan

Upprättad i mars 2014, rev feb. 2015

Stadsbyggnadsförvaltningen

Inger Högberg

Karttekniker

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom den kategori egenskapsbestämmelser som den redovisas under. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Detaljplanegräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ gräns

ANVÄNDNING AV MARK

Allmänna platser

- HUVUDGATA Trafik mellan områden.
- H-GATA₁ Huvudgata, får överbyggas med angränsande kvarters användning.
- LOKALGATA Lokaltrafik
- L-GATA₁ Lokalgata, får överbyggas med angränsande kvarters användning.
- GATA Gatutrafik
- PARK Anlagd park
- TORG₁ Gångtrafik, handel, publik verksamhet och gatutrafik.
- GC-VÄG Gång- och cykelväg

Kvartersmark

- B Bostäder
- BKC Bostäder, kontor och centrumverksamhet.
- BKC₁ Bostäder, kontor och centrumverksamhet. Endast lokaler för verksamheter samt trapphustentréer får finnas i botten-våningen på byggnadens sida vänd mot huvudgata, torg eller lokalgata vid torg.
- [BK] Bostäder och kontor. Byggnad får kraga ut över H-GATA₁. Minsta frihöjd från markplanet till undersida av byggnad ska vara 6.0 meter och högsta nockhöjd är angränsande byggrätts högsta nockhöjd.
- BKC,S₁ Bostäder, kontor, centrumverksamhet, undervisning och laboratorier. Endast lokaler för verksamheter samt trapphustentréer får finnas i botten-våningen på byggnadens sida vänd mot huvudgata, torg eller lokalgata vid torg.
- C Centrumverksamhet
- E Tekniska anläggningar.
- E₁ Tekniska anläggningar i en våning.
- PB₂ Parkering och bostäder. Bostäder får finnas om plats för utvistelse kan tillgodoses.
- PC,B₂,E Parkering, centrumverksamhet, bostäder och teknisk anläggning. Lokaler för verksamheter ska finnas i bottenvåningen. Bostäder får finnas om plats för utvistelse kan tillgodoses.
- [PB₂] Parkering och bostäder. Byggnad får kraga ut över H-GATA₁. Minsta frihöjd från markplanet till undersida av byggnad ska vara 6.0 meter och högsta nockhöjd är angränsande byggrätts högsta nockhöjd. Bostäder får finnas om plats för utvistelse kan tillgodoses.
- R,CB₂ Kultur, sporthall, centrumverksamhet och bostäder. Bostäder får finnas om plats för utvistelse kan tillgodoses.
- R₂ Idrott, bollplan
- S Skola
- SB Skola och bostäder.
- S,KB Undervisning, laboratorier, kontor och bostäder.
- [S,KB] Undervisning, laboratorier, kontor och bostäder. Byggnad får kraga ut, alternativt sammanbyggas över gata. 30% av byggrättens längd får kraga ut över H-GATA₁ / L-GATA₁. Minsta frihöjd från markplanet till undersida av byggnad ska vara 6.0 meter och högsta nockhöjd den lägre av angränsande byggrätts högsta nockhöjd.
- S,KB,C₂ Undervisning, laboratorier, kontor, bostäder och centrumverksamhet. Bottenvåningens sida vänd mot huvudgata eller torg ska programmeras och gestaltas så att den interagerar med gatan och medverkar till att skapa ett stadsstråk enligt planens syfte. Bostäder får inte finnas i bottenvåningen på sida vänd mot huvudgata och torg.
- S,KC₂ Undervisning, laboratorier, kontor och centrumverksamhet. Bottenvåningens sida vänd mot huvudgata eller torg ska programmeras och gestaltas så att den interagerar med gatan och medverkar till att skapa ett stadsstråk enligt planens syfte.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄNNA PLATSER

UTFORMNING AV ALLMÄN PLATS

- + 0,0 Föreskriven markhöjd över nollplanet.
- spår Spåruren trafik får anläggas utöver markanvändningens övriga trafikslag.
- dagvatten₁ Fördröjningsmagasin för dagvatten med tillhörande serviceväg får anläggas och ansluta till lokalgata.
- lek Lekplats

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

UTNYTTJANDEGRAD

- e₁ 000 Största byggnadsarea i kvadratmeter inklusive komplementbyggnader.

BEGRÄNSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

- Byggnad får inte uppföras.
- Marken får byggas under med ett bjälklag som planteras. Planteringsdjupet ska vara minst 0.8 meter. Marken får byggas med komplementbyggnader i en våning om totalt 25 m² per fastighet.
- Endast enstaka byggnadsdelar som entréer och trappor får uppföras på marken. Byggnad får kraga ut till användningsgräns, minsta fri höjd från markplanet till undersida av byggnad ska vara 6 meter.
- u Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar.

MARKENS ANORDNANDE

Mark och vegetation

- Kvartersens förgårdsmark ska vid möte med allmän plats ha samma marknivå.

- Fördröjning av dagvatten ska ske inom respektive fastighet. Inom varje fastighet ska magasin finnas för fördröjning av dagvatten. Magasinet ska rymma 6 liter dagvatten per kvadratmeter fastighetsyta. Annan fördröjning än magasin eller gemensamma lösningar inom kvarteren är möjliga under förutsättning att flödet från kvarteret inte blir större än med ovanstående magasin.

Utfart och stängsel

- Körbar förbindelse får inte anordnas. Tvärstreck med pil markerar förbudets slut.

PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

Placering

- För att medge goda siktförhållanden ska byggnad som ligger vid gatukorsning, avfasas över höm med 2 meter från gatans användningsgräns till en höjd om en våning. Detta gäller inte i de fall då byggrätten är avfasad på plankartan (se illustration nedan).

- p₁ Byggnader ska i huvudsak placeras i byggrättlinje mot huvudgata och torg.
- p₂ Byggnad mot lokalgata ska placeras minst 2,5 meter från kvartersgränns fastighetsgräns, gäller ej 3D-fastigheter.

Utformning och omfattning

- Där bullemlinivån överstiger 55 dBA (frifältsvärde) utanför bostadshus fasad ska bostadshusen utformas så att minst hälften av bostadsrummen samt minst en uteplats vänds mot ljuddämpad sida (högst 50 dBA ekvivalent nivå frifältsvärde). Tyst sida (högst 45 dBA ekvivalent nivå frifältsvärde) ska eftersträvas.
- Entréer till verksamheter ska mynna mot allmän plats.
- Entréer till bostadshus ska vara tillgängliga från både gata och gård i ett sammanhang.
- På den sida av byggnad som är vänd mot huvudgata, torg eller lokalgata vid torg ska bottenvåning ha en våningshöjd på 3,6 meter.
- Byggnader skall ha hög arkitektonisk kvalitet vad gäller såväl utformning som material.

- Högsta nockhöjd i meter räknat från den allmänna platsens markmedelnivå. Med nockhöjd avses takkonstruktionens högsta del. Tekniska anordningar får finnas därutöver till en högsta höjd om 45 meter.

radhus Endast radhus

Varsamhet (befintlig bebyggelse)

- k Värdefull miljö. Byggnad får inte förvanskas.

Skyddsbestämmelser och rivningsförbud

- q Byggnaden får inte rivas.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

- Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft med undantag av a₁ områden.
- a₁ Genomförandetiden är 10 år från den dag planen vinner laga kraft.

Ändrad lovpåbjud, lov med villkor

- a₂ Hänsyn till fornlämningar och naturvärden görs vid lokalisering och prövas i samband med bygglov.



LAGA KRAFT

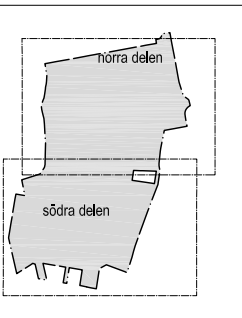
Detaljplan för
Rosendalsfältet
Upprättad i juni 2015, rev. december 2015

Torsten Ljonn
Detaljplanchef

Sara Lindh
Planarkitekt

Beslutsdatum Instans
Uppdrag 2011-09-13 PBN
Samråd 2014-05-15 PBN
Granskning 2015-02-26 PBN
Antagande 2015-12-16 PBN
Laga kraft 2016-03-10
Till planen hör:
Plankarta
Planhandling

diariennr: PLA 2012-20172



Orienteringsbild till bladindelning för delkartor i 1:2000 (A3)

SKALA 1:2000 (A1) 1:4000 (A3)

ILLUSTRATIONER och HÄNVISNINGAR

- Illustrationslinje
- Illustrationstext
- Hänvisning, punkten pekar ut bestämmelseområdet.
- Illustrerad 2 meters avfasning vid gatukorsning.

UPPLYSNINGAR

Normalt planförärande har tillämpats vid planens framtagande enligt plan- och bygglagen 2010:900.

Vid den kommande fastighetsbildningen kan fastighetsgränserna avvika från plangränserna.

FÖRSLAG TILL PROVTAGNINGSPROGRAM, 2018-03-09

Lindbäcks bostäder Rosendal

Syfte och ändamål

Provtagningen omfattar en översiktlig miljöteknisk markundersökning för Lindbäcks bostäders tomt inom området Rosendal i Uppsala och syftar till att:

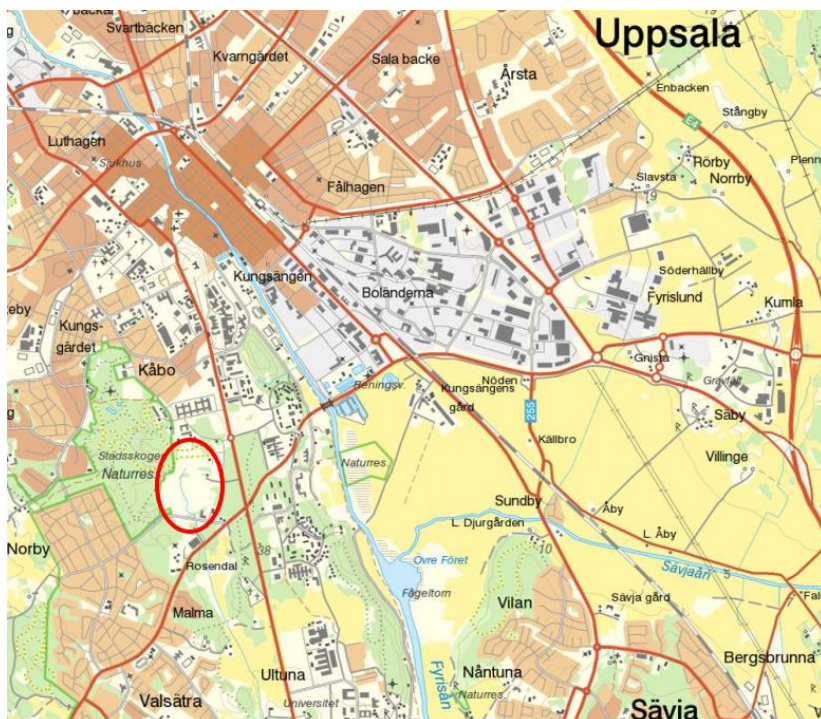
- Översiktlig undersökning av eventuell förekomst av markföroreningar.
- Lämna ett utlåtande om rekommendationer för eventuell fortsatta undersökningar och hantering av massor.

Provtagningsprogrammets syfte är att beskriva var provtagningspunkterna ska placeras, hur provtagningen ska utföras samt vilka laboratorieanalyser som planeras inom detta projekt

Områdesbeskrivning

Lokalisering

Lindbäcks bostäders tomt är belägen inom området Rosendal i Uppsala. Se figur 1 nedan



Figur 1: Översiktsbild över Uppsala där Rosendalsområdet är markerat med en röd ring.

WSP Samhällsbyggnad
803 20 Gävle
Besök: Norra Skeppargatan 11

T: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

Aktuellt undersökningsområde är ca 1200 m². I söder, öster och norr angränsar undersökningsområdet till ängsmark. Väster om undersökningsområdet återfinns stadsskogen.



Figur 2: Utdrag från detaljplan för Rosendalsområdet i Uppsala. Aktuellt undersökningområde som ägs av Lindbäcks är rödmarkerat i figuren.

Geologiska och hydrogeologiska förhållanden

Enligt SGUs jordartskarta består området främst av sand och grus. Rosendalsområdet och Lindbäcks bostäders tomt ligger inom yttreskyddsområde för grundvatten. Området gränsa i väster till Stadsskogens naturreservat.

Tidigare verksamhet

Enligt uppgift har området använts som militärt övningsfält sedan Karl XI:s tid¹. Den militära verksamheten pågick inom området fram till 1982. Området har i huvudsak använts som förrådsby och ingen annan verksamhet har förekommit. Inga ärenden gällande miljöskadlig verksamhet finns registrerad hos Försvarsmakten.

¹ Planbeskrivning, Detaljplan för Rosendalsfältet, Uppsala kommun, PLA 2012-020172

På senare år har det i området där Lindbäcks bostäders tomt ligger har det varit golfbana. Inga kända förorenande verksamheter har funnits i kvarterets närhet.

Planerad verksamhet

En ny stadsdel med bostäder, skolor och universitetsverksamhet ska uppföras inom området. Kvartersmarken omgärdas av ett sammanlänkat gatunät. Inom området kommer även parkmark och allmänna ytor att anläggas. På Lindbäcks bostäders tomt planeras att bygga bostäder.

Tidigare undersökningar

På rosendalsområdet har WSP Sverige AB genomfört en översiktlig undersökning (2015-10-07). Ingen av provpunkt från den översiktliga undersökningen är lokaliserad inom kvarter B Stadsodlaren.

WSP Sverige AB (2016-05-26) har genomfört en miljöteknisk markundersökning i syfte att utreda och avgränsa eventuell föroreningssituation inom område för nya gatustråk inom detaljplanen Rosendal, inom Rosendalsområdet. Denna undersökning har två provpunkter i gatustråket intill Lindbäcks bostäders tomt. I dessa provpunkter påträffades inga föroreningar över naturvårdverket riktvärden för känslig markanvändning.



Figur 3: Utdrag från karta med provpunkternas placering i Miljöteknisk markundersökning Rosendal (WSP 2016-05-26). Undersökningsområdet som Lindbäcks äger har markerat med rött. Två provpunkter finns i undersökningsområdets närhet. I provpunkt i nordvästra och en i sydvästra hörnet av aktuellt undersökningsområde.

Omfattning

- Jordprovtagning
 - 3 provpunkter med skruvprovtagning med borrhandsvagn
- 2 prover per provpunkt kommer att skickas in för analys av laboratorium.
- Inmätning av samtliga provpunkter för jord i x-, y- och z-led med GPS. Dessa redovisas med en noggrannhet på +/- 0,5 m.
- Laboratorieanalys enligt spec. nedan.

Genomförande

Inga kända föroreningskällor finns på fastigheten. Tre provpunkter har placerats ut på fastigheten för att täcka in hela fastigheten, se bilaga 1 provtagningsplan.

Provpunkterna skruvas till 2 meter. Provtagningen sker halvmetersvis vid förändringar i jordart, färg, lukt eller dylikt anpassas provtagningen.

Fältningsarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok Miljötekniska markundersökningar (2:2013) samt tillämpliga delar i Arbetsmiljöverkets publikation "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. WSP:s interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas (se bilaga 1).

För varje punkt upprättas protokoll avseende jordart, jordlagerföljd, eventuell berg- och grundvattennivå samt övriga iakttagelser (lukt, missfärgningar, avfall m.m.). Provtagningspunkterna kommer att namnges LM18W01-LM18W03. Samtliga uttagna jordprov sparas och kylförvaras i tre månader efter utförd provtagning.

Analysplan

Prov från samtliga provpunkter analyseras avseende metaller, fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH. Organiskt kol och pH analyseras i 2 prov.

Planerat analysprogram presenteras nedan:

Analys	Antal analyser
	<i>Jord</i>
Metaller	6
Fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH	6
TOC beräknad	2
pH	2

Bilagor:

Bilaga 1 Preliminärt provtagningsprogram, provpunkter



UPPDRAGSNAMN
Lindbäcks bostäder, Rosendal

UPPDRAGSNUMMER
10263765

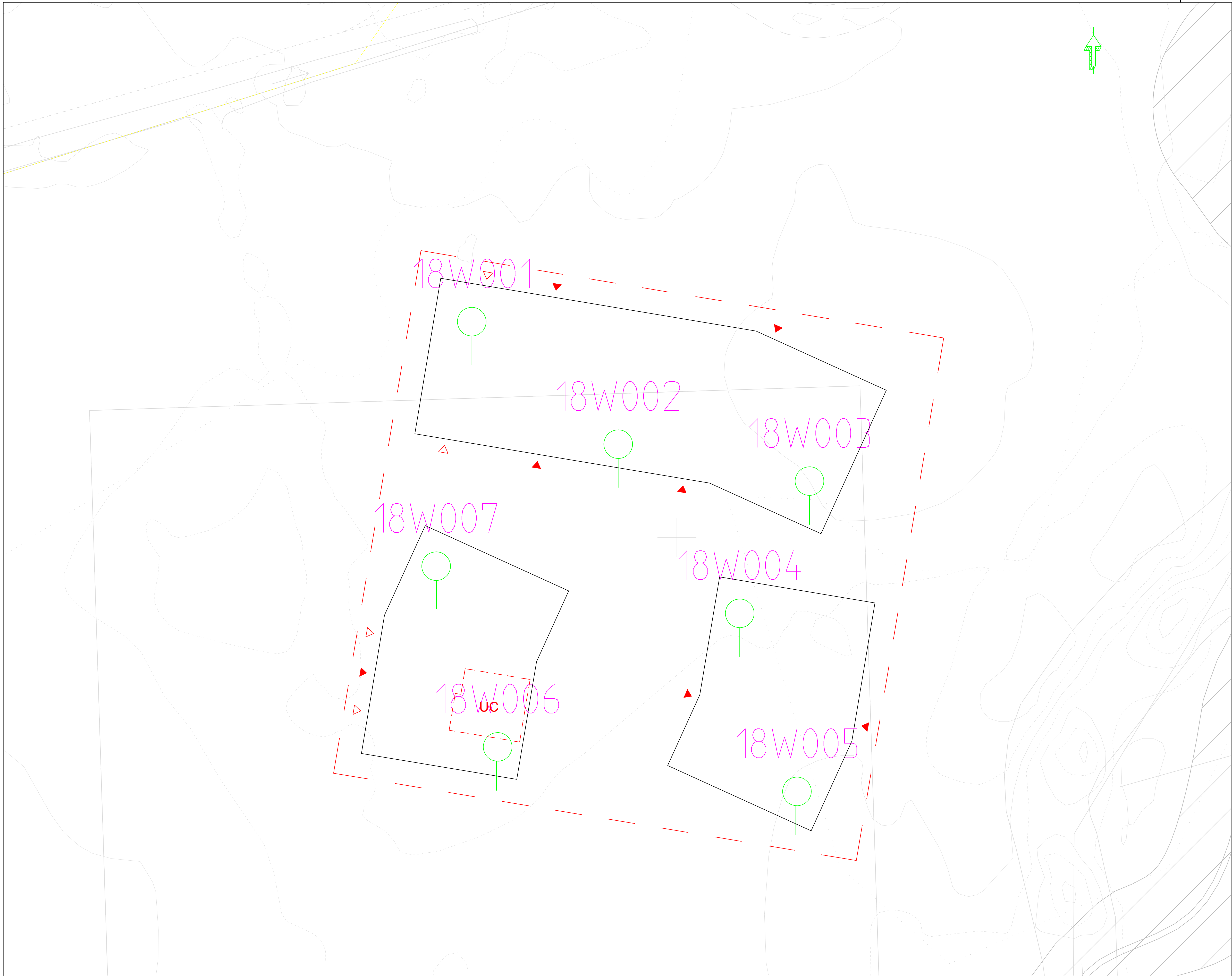
FÖRFATTARE
Christina Almgren

DATUM
2018-03-09

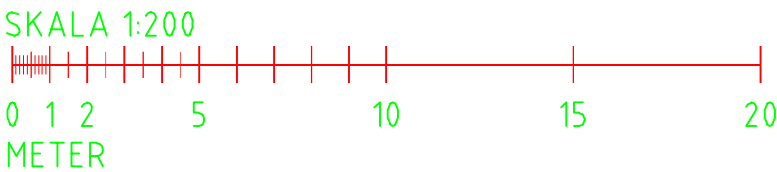
Gävle 2018-03-09

WSP Sverige AB

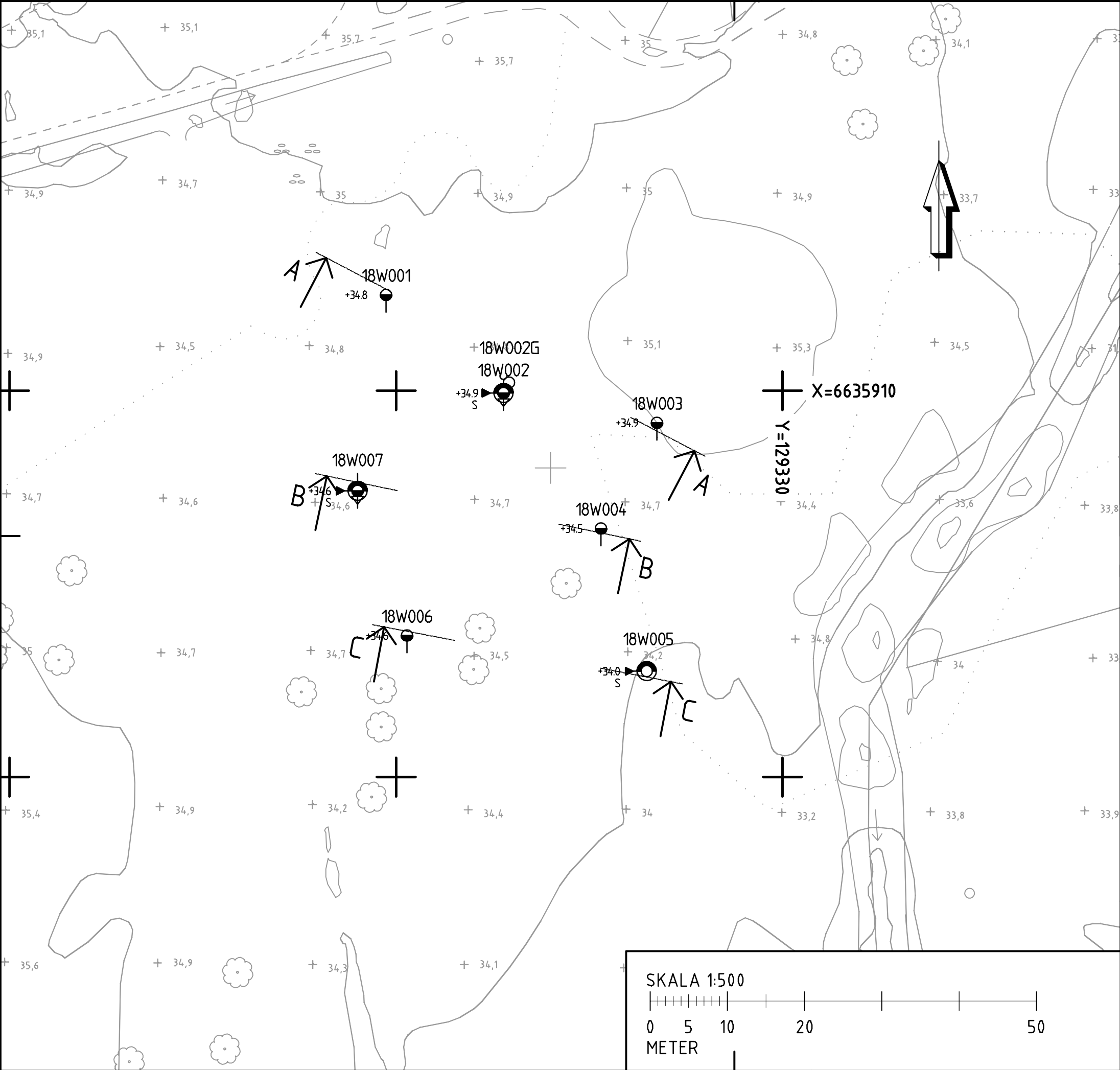
Christina Almgren



Skala: 1:200/A1, 1:400/A3



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Lindbäcks Rosendal				
Samhällsbyggnad Norra Skeppargatan 11 803 20 GÄVLE Tel: 010-722 50 00 Fax: 010-722 52 14				
UPPDRAG NR 10263765		RITAD/KONSTRUERAD AV FE	HANDLAGGARE F.Eriksson	
DATUM 2018-02-06		ANSVARIG Fredrik Eriksson		
GEOTEKNISK & MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA	DIARIE NR	RITNINGS NR		BET

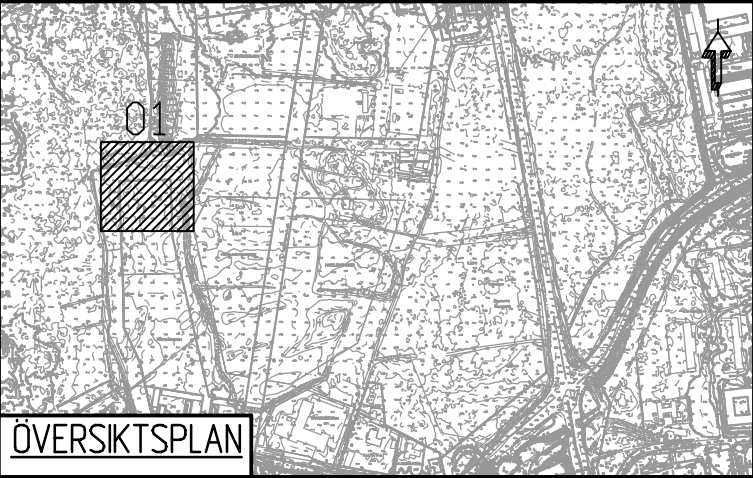


COORDINATSYSTEM

COORDINATSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

RITNINGSBETCKNINGAR

Beteckningar enligt SGF/BGS
beteckningssystem www.sgf.net.



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

**NEKTAREN ROSENDAL
LINDBÄCKS BOENDE AB**

WSP Samhällsbyggnad
Narra Skeppargatan 11
803 20 GÅVLE
Tel: 010-722 50 00
Fax: 010-722 52 14



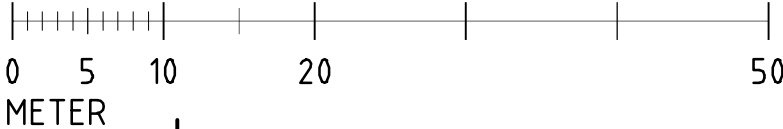
UPPDRAG NR 10263765	RITAD/KONSTRUERAD AV JM	HANDLÄGGARE FE
DATUM 2018-04-27	ANSVARIG FREDRIK ERIKSSON	

Bilaga 3

**GEOTEKNISK- OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN**

SKALA 1:500/A3	NUMMER G101	BET
-------------------	----------------	-----

SKALA 1:500



Bilaga 4 Backgrundshalter Uppsala tätort

Tabell 1: Föreslagna högsta lokala bakgrundsvärde i tre tätorter. (ts) = torrsubstans, analysmetod 7M HNO 3 +ICP-MS. Informationen är hämtad från tabell 4 i rapport K224 från SGU.

	Husmossa (ts)			Näckmossa (ts)			Yttlig jord (sandiga jordarter)			C-horisont (sandiga jordarter)			Riktvärde KM	Förorenad mark
	Stockholm	Västerås	Uppsala	Stockholm	Västerås	Uppsala	Stockholm	Västerås	Uppsala	Stockholm	Västerås	Uppsala		
As	0,3	0,5	0,5	20	40	15	6	5	5	5	10	4	10	mg kg ⁻¹
BaO	50	50	50	800	200	800	125	125	80	100	175	70	200	mg kg ⁻¹
Bi	0,08	0,08	0,08	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,4	0,3	1	0,3	–	mg kg ⁻¹
Cd	0,4	0,7	0,4	4	1,5	6	0,4	0,4	0,4	0,15	0,4	0,1	0,5	mg kg ⁻¹
Co	0,9	1,2	1,2	60	25	60	15	12	15	12	20	15	15	mg kg ⁻¹
Cr	4	4	4	14	14	16	50	50	50	60	60	50	80	mg kg ⁻¹
Cu	12	25	20	50	65	65	35	40	30	22	40	12	80	mg kg ⁻¹
Fe2O3	0,2	0,2	0,3	5	6	2,5	5	5	5	5	6	5	–	%
Mo	1,5	1,5	3	8	2	6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	0,8	40	mg kg ⁻¹
Ni	2	6	4	40	40	60	22	25	28	30	30	20	40	mg kg ⁻¹
Pb	10	12	12	40	40	25	100	60	40	20	35	15	50	mg kg ⁻¹
U	0,2	0,4	0,3	15	20	15	3	7	3	5	6	2	–	mg kg ⁻¹
V	3	5	5	30	30	50	50	55	60	60	70	60	100	mg kg ⁻¹
W	1,5	1,5	1,5	6	2,5	2,5	1,25	0,5	0,3	0,14	0,18	0,12	–	mg kg ⁻¹
Zn	100	250	125	1000	250	1000	150	200	150	90	140	80	250	mg kg ⁻¹

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]

Christina Almgren

Norra Skeppargatan 11

80320 GÄVLE

AR-18-SL-066752-01**EUSELI2-00520105**

Kundnummer: SL8436362

Uppdragsmärkn.

10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130679	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-26				
Provmärkning:	18W002-1				
Provtagningsplats:	Roswendal - LIndbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	5.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.0	% Ts			a)
pH	6.2		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	99	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.053	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	72	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Österberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]
Christina Almgren
Norra Skeppargatan 11
80320 GÄVLE

AR-18-SL-060670-01

EUSELI2-00520105

Kundnummer: SL8436362

Uppdragsmärkn.
10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130680	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-17				
Provmärkning:	18W002-2				
Provtagningsplats:	Roswendal - LIndbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v47

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]
 Christina Almgren
 Norra Skeppargatan 11
 80320 GÄVLE

AR-18-SL-060229-01
EUSELI2-00520105

Kundnummer: SL8436362

 Uppdragsmärkn.
 10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130681	Djup (m)	0-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-17				
Provmärkning:	18W005-1				
Provtagningsplats:	Roswendal - Lindbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]
 Christina Almgren
 Norra Skeppargatan 11
 80320 GÄVLE

AR-18-SL-060254-01
EUSELI2-00520105

Kundnummer: SL8436362

 Uppdragsmärkn.
 10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130682	Djup (m)	0,6-1,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-17				
Provmärkning:	18W005-2				
Provtagningsplats:	Roswendal - LIndbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v47

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	83	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]
 Christina Almgren
 Norra Skeppargatan 11
 80320 GÄVLE

AR-18-SL-060667-01
EUSELI2-00520105

Kundnummer: SL8436362

 Uppdragsmärkn.
 10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130683	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-17				
Provmärkning:	18W007-1				
Provtagningsplats:	Roswendal - Llndbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.041	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

WSP Samhällsbyggnad - Gävle [5520]
 Christina Almgren
 Norra Skeppargatan 11
 80320 GÄVLE

AR-18-SL-066753-01
EUSELI2-00520105

Kundnummer: SL8436362

 Uppdragsmärkn.
 10263765-14

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04130684	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christina Almgren		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-04-13				
Utskriftsdatum:	2018-04-26				
Provmärkning:	18W007-2				
Provtagningsplats:	Roswendal - LIndbäcks				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts			a)
pH	6.8		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v47

Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Österberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bilaga 7 Sammanställning av
analysresultat, klassning mot jämförvärden

WSP sverige AB		Mindre än ringa risk*						KM**	MKM**	FA***
Uppdrag: Nektaren - Rosendal	Provets märkning	18W002-1	18W002-2	18W005-1	18W005-2	18W007-1	18W007-2			
Uppdragsnummer 10263765	Provtagningsdatum	2018-04-10	2018-04-10	2018-04-10	2018-04-10	2018-04-10	2018-04-10			
Sammanställning: Christina Almgren	Djup	0-0,5	0,5-1,0	0-0,6	0,6-1,2	0-0,5	0,5-1,0			
Ämne	Enhet									
Torrsubstans	%	77,8					85,4			
Torrsubstans	%		82,8	80,9	77,2	82,6				
Glödförlust	% Ts	5,3					1,1			
TOC beräknat	% Ts	3					0,63			
pH		6,2					6,8			
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	-	0,012	0,04
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50
M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10			
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20			
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	-	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0			
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	13	< 10	< 10	< 10	< 10	-	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	-	3	15
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50			
Metylpyren/fluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50			
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	10	30
Bens(a)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Krysen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Benzo(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Dibens(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Acenaftylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030			
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,6	3	15
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	2	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	0,5	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	-	-	-
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	-	-	-
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,23	< 0,23	< 0,23	< 0,23	< 0,23	< 0,23			
Arsenik As	mg/kg Ts	< 2,4	< 2,2	< 2,3	2,8	< 2,2	< 2,2	10	10	25
Barium Ba	mg/kg Ts	62	65	40	83	32	60	-	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	99	12	40	15	16	13	20	50	400
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	0,8	12
Kobolt Co	mg/kg Ts	9,1	11	5,4	10	5,8	13	-	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	16	23	14	28	6,1	9,2	40	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	27	29	18	32	13	30	40	80	150
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,053	0,013	0,033	0,012	0,041	< 0,011	0,1	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	16	19	9,2	19	6,1	17	35	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	39	38	29	41	22	38	-	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	72	69	45	60	42	57	120	250	500

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01

PM MILJÖKONTROLL AV PÅTRÄFFAD BLYFÖRORENING

KÅBO 70:1, UPPSALA KOMMUN

2021-04-26



PM MILJÖKONTROLL AV PÅTRÄFFAD BLYFÖRORENING

Kåbo 70:1, Uppsala Kommun

KUND

Uppsala Kommun

Jonathan Molund

018-727 47 69, jonathan.molund@upsala.se

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Marcus Markey, Uppdragansvarig

070-995 02 53, marcus.markey@wsp.com

Worada Boonraksasat, Handläggare

070-995 02 53, marcus.markey@wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Rosendal MEX Etapp 3

UPPDRAGSNUMMER

10262580

FÖRFATTARE

Worada Boonraksasat

DATUM

2021-04-26

GRANSKAD AV

Marcus Markey, Per Hagström

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	ORGANISATION	4
1.2	OMFATTNING	4
1.3	BEGRÄNSNINGAR	4
2	BAKGRUND	4
3	GENOMFÖRANDE	5
3.1	FÄLTANALYSER	5
3.2	LABORATORIEANALYSER	5
4	JÄMFÖRVÄRDEN	6
5	RESULTAT	7
5.1	FÄLTANALYSER	7
5.2	LABORATORIEANALYSER	8
6	BEDÖMNING	9
6.1	FÖRORENING	9
6.2	HANTERING AV FÖRORENADE MASSOR	9
7	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	10
	REFERENSER	11

BILAGOR

Bilaga 1	Provtagningsplan Kåbo 70:1, daterad 2021-02-26
Bilaga 2	Fältnoteringar och analyser
Bilaga 3	Sammanställning laboratorieanalys jord
Bilaga 4	Sammanställning laboratorieanalys laktest
Bilaga 5	Analysrapporter laboratorieanalys jord
Bilaga 6	Analysrapporter laboratorieanalys laktest

KARTBILAGOR

N201	Utförda provtagningspunkter i plan
N301	Föroreningssituation samt uppskattad förorenad yta

1 INLEDNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Uppsala kommun, Mark- och Exploateringsavdelningen, utfört en miljökontroll inom fastighet Kåbo 70:1, Uppsala kommun.

Syftet med miljökontrollen var att avgränsa påträffad blyförorening inom del av fastigheten samt översiktligt bedöma hur förorenade massor kan hanteras.

1.1 ORGANISATION

Uppdragsledare: Markus Markey

Handläggare och fälttekniker: Worada Boonraksasat

1.2 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Framtagande av provtagningsplan.
- Fältarbetet inkluderande provtagning och fältanalyser av jord.
- Laboratorieanalyser av jord.
- Upprättande av rapport inkluderande redovisning och bedömning av resultat från fält- och laboratorieanalyser.

1.3 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Uppsala kommun, Mark- och Exploateringsavdelningen.

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 BAKGRUND

Fastigheten Kåbo 70:1 är belägen i Rosendal, Uppsala kommun. Området där fastigheten är belägen inom har tidigare nyttjats som militärt övningsfält. Den militära verksamheten pågick fram till 1982, därefter har området nyttjats som golfbana. Golfbanan är nedlagd sedan ett antal år tillbaka och i dagsläget består fastigheten av ängsmark. Inom fastigheten planeras flerbostadshus att bebyggas.

WSP Sverige AB har under 2018 gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten (WSP, 2018). Blyförorening med halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) påträffades vid en provpunkt (18W002). Föroreningen är avgränsad i djupled vid 0,5 meter under markytan (m u my).

3 GENOMFÖRANDE

Inom denna miljökontroll har jord undersökts med grävmaskin. Provtagningsstrategin som valts är systematisk och riktad provtagning inom enhetsrutor med storlek 5x5 meter. Fyra provtagningspunkter har placerats ut inom de fyra närmaste rutorna där blyförorening påträffats (en provpunkt per ruta). I Bilaga 1 kan provtagningsplanen samt lägen av planerade provtagningspunkter ses.

Provpunkternas lägen efter genomförd miljökontroll framgår av Kartbilaga N201. Jord har provtagits i totalt 5 provgröpar. En extra provtagningspunkt (21W03) lades till i fält i syfte att avgränsa påträffade tegelrester vid provpunkt 21W02.

Proverna uttogs som samlingsprov för varje halvmeter eller anpassat till förändringar i jordart, färg, lukt eller dylikt. Maximalt provtagningsdjup har skett ner till 1 meter. På grund av påträffade tegelrester har två djupare prover (0,5–1 m) uttagits vid provpunkt 21W02 respektive 21W03 i syfte att kontrollera metallförorening i djupled. Även vid provpunkt 21W01 uttogs ett djupare prov (0,5–0,8 m). I övriga provpunkter har endast ytliga prover (0–0,5 m) uttagits. Totalt uttogs 7 prover.

Avgränsning av blyförekomst utfördes delvis i fält med hjälp av röntgenfluorescensdetektor (XRF) och delvis genom analys på labb.

Sammanställning av fältnoteringar inklusive bilddokumentation samt vilka prover som har fält- respektive laboratorieanalyserats redovisas Bilaga 2.

3.1 FÄLTANALYSER

Med hjälp av XRF-instrument mättes totalhalten bly i fält. XRF-mätningar gjordes i samtliga 7 prover.

Instrumentet sattes mot plastpåsen med jord från respektive prov. I varje provpåse gjordes totalt 3 mätningar. Medelhalten av dessa tre mätningar representerar i sin tur blyhalten i respektive prov.

3.2 LABORATORIEANALYSER

Jordproverna analyserades på det ackrediterat laboratorium SYNLAB (nuvarande SGS).

3.2.1 Jord

Av totalt 7 prover har 5 analyserats på labb med avseende på metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg).

Prov 21W01_1, 21W03_1, 21W04_1 och 21W05_1 har analyserats i syfte att avgränsa blyförorening i plan. På grund av påträffade tegelrester vid provpunkt 21W02 har ett djupare prov även analyserats vid denna provpunkt i syfte att kontrollera metallförorening i djupled.

3.2.2 Laktest

Ett samlingsprov av överlagrande fyllnadsmassor (0–0,5 m) från provpunkt 21W01, 21W03, 21W04 och 21W05 analyserades med syfte att undersöka jordens lakegenskaper och fastställa avfallsklass inför hantering av förorenade massor.

4 JÄMFÖRVÄRDEN

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med bakgrundshalter (Carlsson et al, 2009) för att bedöma om undersökt område är förorenat och påverkat av någon föroreningskälla.

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs vidare med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016) som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019) samt Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall (NFS 2004:10).

Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

- Jordmassorna innehåller tillräckligt höga totalhalter av ett ämne så att massorna klassificeras som farligt avfall.
- Jordmassorna innehåller en blandning av tillräckligt höga halter av ämnen så att massorna klassificeras som farligt avfall.

Halter i jorden under nivån för mindre än ringa risk tillsammans med uppfyllelse av laktestkriterier och övriga kriterier enligt Naturvårdsverket, 2010, kan innebära att överskottsmassor kan användas i anläggningsarbeten utan anmälan till kommunens miljökontor. Haltnivåer och resultat från laktester styr valet av deponi (NFS 2004:10).

Faktaruta MRR och FA samt deponiklasserna

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningsskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa (MRR). Gränser finns för både totalhalter samt utlakningsegenskaper på kort och lång sikt. Gränserna för MRR är framtagna med hänsyn till att föroreningshalterna och användningen av materialet ska medföra mindre än ringa risk för föroreningsskada. Massor som uppfyller MRR kan därmed i de flesta fall användas utan föregående anmälan till tillsynsmyndighet.

Farligt avfall (FA): Haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnenas riskklassificeringar avseende miljö och hälsa. En sammanvägd bedömning ska göras om flera ämnen ligger i närheten av FA-gräns, vilket kan innebära att massor klassas som FA även om alla enskilda ämnen underskrider gränsvärdet.

Det finns tre olika deponiklasser:

Inert avfall: Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för inert avfall.

Ikke-farligt avfall (IFA): Utlakade halter av oorganiska ämnen samt totalhalter av TOC ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för ikke-farligt avfall.

Farligt avfall (FA) - Deponikriterier: Utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden. Det farliga avfallet kan deponeras vid deponi för ikke-farligt avfall om halter underskrider förskrivna gränsvärden för ikke-farligt avfall.

5 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd miljökontroll. Sammanställning av laboratorieanalyser för jord och laktest redovisas med tillämpade jämförvärden i Bilaga 3 respektive Bilaga 4. Analysrapporter för jord och laktest redovisas i Bilaga 5 respektive Bilaga 6. Föroreningssituation samt uppskattad förorenad yta efter genomförd miljökontroll framgår av Kartbilaga N301.

5.1 FÄLTANALYSER

Resultat från XRF-mätningarna i samtliga 7 prover visar på att massorna inte innehåller bly i medelhalter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (50 mg/kg TS), se Tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av resultat från XRF-mätning

Prov	Djup (m)	Pb (mg/kg)	Pb +/- (mg/kg)
21W01_1	0–0,5	17	4
		26	5
		20	5
		<i>Medel</i>	21
21W01_2	0,5–0,8	<LOD	6,3
		10	4
		6	4
		<i>Medel</i>	8
21W02_2	0,5–1	6	4
		<LOD	6
		<LOD	6
		<i>Medel</i>	6
21W03_1	0–0,5	12	4
		<LOD	7
		9,54	4
		<i>Medel</i>	11
21W03_2	0,5–1	<LOD	5
		<LOD	5
		<LOD	5
		<i>Medel</i>	<LOD
21W04_1	0–0,5	8	4
		13	4
		6	4
		<i>Medel</i>	9
21W05_1	0–0,5	29	5
		52	6
		30	6
		<i>Medel</i>	37

5.2 LABORATORIEANALYSER

5.2.1 Jord

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna kan följande noteras jord:

- Samtliga analyserade metallhalter i jord underskrider bakgrundshalten och Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

5.2.2 Laktest

Skaktest och analys av lakvätskor visar att det insända samlingsprovet har en låg lakbarhet av metaller. Halten löst organiskt kol, klorid, fluorid, sulfat samt fenolindex var också låga. Analyserade prover visade även på låga totalhalter av organiska parametrar.

Sammanfattningsvis underskrider halterna gränsvärden för utlakning samt organiska parametrar i 22§ respektive 23§ NFS 2004:10, och massorna kan därmed klassas som inert avfall.

Utöver parametrar för inert avfall har samlingsprovet även analyserats med avseende på högluorade ämnen (PFAS). Resultaten från laboratorieanalys visar att totalhalten av 12 analyserade PFAS-ämnen ligger under rapporteringsgräns.

6 BEDÖMNING

6.1 FÖRORENING

Påträffad blyförorening i den tidigare undersökningen bedöms vara avgränsad i plan vid provpunkt 21W01, 21W03, 21W04 och 21W05. I dessa fyra provpunkter underskrider blyhalten från laboratorieanalyser och XRF-mätningar bakgrundshalten och Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

Påträffade tegelrester och järnskrot vid provpunkt 21W02 har avgränsats till provpunkt 21W03 i plan och till 0,5 m under markytan i djup. Avgränsningen baseras delvis på okulär bedömning i fält och delvis på utförd laboratorieanalys och XRF-mätning. Analysresultaten visar på att metallhalter kring provpunkten är under bakgrundshalten och Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Av säkerhetsskäl bedöms massor med stora mängder tegel även som förorenade.

Hela fastigheten är ej provtagen i denna miljökontroll och eftersom fyllnadsmassor troligen förekommer inom stora delar av fastigheten kan man inte utesluta att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts. Det går heller inte att utesluta att det förekommer ämnen och föroreningar som inte analyserats.

6.2 HANTERING AV FÖRORENADE MASSOR

Den förorenade ytan bedöms efter utförd provtagning omfattas av ruta 38 och halva ruta 39, se Kartbilaga N301. Förorenade massor bedöms vara avgränsad till översta halvmeteren. I Tabell 2 redovisas sammanställning av uppskattade förorenade massor.

Tabell 2. Antaganden kring uppskattade förorenade massor

	Mängd	Motivering
Uppskattad förorenad yta	37,5 m ²	Hela ruta 38 samt halva ruta 29 (5 m × 7,5 m)
Uppskattad förorenad volym	15,75 m ³	Förorenade massor bedöms vara avgränsad till översta halvmeteren (37,5 m ² × 0,5 m)
Antagen densitet	1,8 ton/m ³	WSP:s egna bedömning, fyllnadsmaterial innehållande främst sand.
Uppskattad vikt	33,75 ton	1,8 ton/m ³ × 15,75 m ³

Förorenade massor bedöms ur ett avfallsperspektiv kunna betraktas som inerta.

7 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Genomförd miljökontroll inom fastighet Kåbo 70:1 har visat att:

- ❑ Påträffad blyförorening vid provpunkt 18W002 är avgränsad åt samtliga väderstreck och djup.
- ❑ Förorenad yta på grund av blyförorening samt påträffade tegelrester bedöms vara avgränsad till ruta 38 och halva ruta 39.
- ❑ Förorenade massor som har identifierats inom denna miljökontroll bör omhändertas på godkänd mottagningsanläggning. Massorna bedöms kunna klassas som inert avfall.
- ❑ Fyllnadsmassor med okänt ursprung förekommer inom Kåbo 70:1 vilket innebär en heterogen föroreningsbild inom fastigheten. Om markföroreningar skulle upptäckas igen i samband med framtida markarbeten rekommenderar WSP att befintligt rutnätsystem används för avgränsning och/eller sanering.
- ❑ Inga grundvattenprover har uttagits inom fastigheten, om länshållningsvatten uppstår vid framtida markarbeten föreslår WSP att miljöförvaltning kontaktas och att vattnet provtas för korrekt hantering om vattnet innehåller föroreningar.
- ❑ Innan sanering av fastigheten utförs skall en anmälan utföras till miljöförvaltningen enligt miljöbalken 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

REFERENSER

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Carlsson et al, 2019. Geokemiska kartan, markgeokemi, Metaller i morän, region Heby-Enköping-Uppsala. SGU.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.

NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

WSP, 2018. Översiktlig Miljöteknisk Markundersökning. Nektaren, Uppsala Kommun. Uppdragsnummer: 10263765. Daterad 2018-05-09.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00

wsp.com





UPPDRAGSNAMN
Rosendal MEX Etapp 3

UPPDRAGSNUMMER
10262580

BILAGA 1 – Provtagningsplan Kåbo 70:1, daterad 2021-02-26

Provtagningsplan Kåbo 70:1

Avgränsning av påträffad förorening

1 Inledning

WSP Sverige AB har på uppdrag av Uppsala kommun, Mark- och exploateringsavdelningen, upprättat denna provtagningsplan. Provtagningsplanen avser avgränsning av förorenad jord inom del av fastighet Kåbo 70:1, Uppsala kommun.

Tabell 1 redovisar administrativa uppgifter och kontaktuppgifter till de berörda.

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktuppgifter

Uppdragsledare WSP:	Markus Markey, 070–9950253, marcus.markey@wsp.com
Handläggare WSP:	Worada Boonraksasat, 010–721100, worada.boonraksasat@wsp.com
Fälttekniker:	Worada Boonraksasat, 010–721100, worada.boonraksasat@wsp.com
Beställare:	Uppsala kommun, Mark- och exploateringsavdelningen
Beställarens kontaktperson praktiska frågor	Jonathan Molund, 018-727 47 69, jonathan.molund@uppsala.se
Kontaktperson entreprenör, telefon:	Under upphandling
Fastighetsbeteckning:	Kåbo 70:1
Adress/koordinater:	SWEREF99 18 00

2 Bakgrund

Området där fastigheten är belägen inom har tidigare nyttjats som militärt övningsfält. Den militära verksamheten pågick fram till 1982. På senare år har området nyttjats som golfbana. Golfbanan är nedlagd sedan ett antal år tillbaka och i dagsläget består fastigheten av ängsmark. Inom fastigheten planeras flerbostadshus att bebyggas.

WSP Sverige AB har under 2018 gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten (WSP, 2018). Blyförorening med halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) påträffades vid en provpunkt (18W002). Föroreningen är avgränsad i djupled vid 0,5 meter under markytan (m u my).

Utförligare information om tidigare undersökning redovisas i Översiktlig Miljöteknisk Markundersökning. Nektaren, Uppsala Kommun. Uppdragsnummer: 10263765. Daterad 2018-05-09.

4 Omfattning

Sammanfattning av ingående moment:

- Jordprovtagning i provgropar med grävmaskin, 4 provtagningspunkter.
- Fältanalys av jord med XRF.
- Inmätning av provtagningspunkter, SWEREF99 18 00.
- Laboratorieanalys av jord.

5 Provtagningsstrategi och undersökningens omfattning

Karta med planerade provtagningspunkter redovisas i Kartbilaga N101. Provtagningsstrategin som valts är systematisk och riktad provtagning inom enhetsrutor med storlek 5x5 meter. I syfte att avgränsa påträffad blyförorening har provtagningspunkter placerats ut inom de fyra närmaste rutorna där blyförorening påträffats.

Avgränsning av föroreningsförekomst kommer delvis att utföras i fält med hjälp av röntgenfluorescensdetektor (XRF) och delvis genom analys på labb.

Totalt planeras 4 jordprovtagningar i provgropar att utföras inom fastigheten. Samlingsprov uttas för varje halvmeter eller anpassat till förändring i jordart, färg, lukt eller dylikt. Eftersom föroreningen anses vara avgränsad i djupled kommer provtagningen att ske ner till ca 0,5 m u my (om inte XRF visar något annat i fält).

För varje provpunkt upprättas protokoll avseende jordart, jordlagerföljd, eventuell berg- och grundvattennivå samt övriga iakttagelser såsom lukt, missfärgningar, avfall m.m. Prover märks upp med gällande uppdragsnummer, djup och datum. Prover förvaras i diffusionstät påsar och skickas till ackrediterat laboratorium för analys. Uttagna prov hanteras enligt laboratoriets anvisningar.

Om blyföroreningar påträffas vid föreslagna provpunkter uttas nya provgropar åt samtliga väderstreck där avgränsning utförs med hjälp av XRF, alternativt om det ej finns indikationer på blyföroreningar vid föreslagna provpunkter kan nya provgropar grävas närmare blyföroreningen.

Syftet är att få bra underlag till slutrapport för bedömning av volymer blyförorenad jord.

Summering av föreslagna fältarbetet redovisas i Tabell 2.

Begränsningar

Provtagning i fält är i nuläget begränsat till endast 5 timmar, om förorening inte kan avgränsas inom budget skall kund kontaktas för att stämma av avseende ytterligare kostnader för avgränsningar.

Tabell 2. Summering av föreslaget fältarbete. Kartbilaga N101 visar provpunkternas föreslagna placering

	Jord
Provtagningsstrategi (riktad eller slumpvis)	Systematisk och riktad
Antal provpunkter	4
Provtagningsmetod:	Provgropar med grävmaskin
Provtagningsdjup:	Ca 0,5 m u my
Nivåindelning:	Prover uttas halvmetervis eller anpassas till förändringar i jordart.
Misstänkta föroreningar:	Metaller
Fältanalys:	XRF
Laboratorieanalys:	I första hand Metaller och laktest. I andra hand analyser kopplat till krav för avfallsanläggningar såsom petroleumprodukter, TOC och PCB.

6 Preliminär analysplan

Laboratorieanalyser kommer att utföras på ett ackrediterat företag (SYNLAB eller Eurofins), se föreslagen omfattning i Tabell 3 nedan.

Val av analyser är kopplat dels till att det finns en blyförorening men också vilka krav olika avfallsanläggningar har, om det saknar analyser så kommer det bli frågor i ett senare skede kring avfallshantering.

Tabell 3. Preliminär analysomfattning

Summering analyser	Antal
JORD	
Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg)	4
Alifater, aromater och PAH16	1
PCB	1
PFAS	1
Beräknad TOC och pH	2
LAKTEST	
Skaktest, SS-EN 12457-3	1
Analys av lakvatten och Fenolindex	1

7 Ledningar

Ingen ledningskoll har utförts, detta har ej ingått i uppdraget.

8 Arbete och Kvalitet

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt tillämpliga delar i Arbetsmiljöverkets publikation "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden".

Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok (Alternativt: Provtagning ska genomföras av certifierad provtagare enligt Nordtests kravspecifikation NT Envir 008, 2005, eller motsvarande. Certifieringen ska avse provtagning i mark). WSPs interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

9 Tidplan

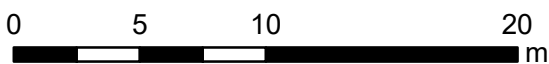
Fältarbete planeras att utföras i mars 2021.

10 Bilagor

Kartbilaga N101 – Planerade provtagningspunkter

Referenser

WSP, 2018. Översiktlig Miljöteknisk Markundersökning. Nektaren, Uppsala Kommun. Uppdragsnummer: 10263765. Daterad 2018-05-09.



Teckenförklaring

-  Planerade provgropar
-  Rutnät 5 x 5 m
-  Fastighetsgräns

Utförda provpunkter med skruv, klassning*

-  <MRR
-  >MRR<KM
-  >KM<MKM

Ritningsunderlag

Metria

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF 99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Kåbo 70:1 Uppsala kommun				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 753 20 UPPSALA Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10262580		RITAD/KONSTRUERAD AV W. Boonraksasat	HANDLÄGGARE W. Boonraksasat	
DATUM 2021-02-26		ANSVARIG M. Markey		
Planerade provtagningspunkter i plan				
SKALA 1:300 (A3)		NUMMER N101		BET

*Klassning enligt:
MRR = Mindre än ringa risk
KM = Känslig markanvändning
MKM = Mindre känslig markanvändning



WSP Environmental

Uppdrag: 10262580 - Rosendal MEX Kåbo 70:1
Beställare: Uppsala kommun
Plats: Rosendal
Datum: 2021-03-15
Metod: Provgropar med maskin
Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00
Höjdsystem: RH 2000

Analyspaket:

Metaller = As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg
TOC = Beräknad TOC
pH
LAK003 = Skaktest – tvästegs, EN 12457-3 (Analys av två lakvätskor (L/S 2 och 10))
LAKV01 = Lakvätska farliga och inerta avfall (DOC, F, Cl, SO4, Sb, As, Ba, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Mo, Ni, Sb, Se, Zn)
FENOL = Fenolindex (Väljs för lakvätska från inerta avfall fraktion L/S 10)
LAKT02 = Totalhalt inert avfall (TOC, BTEX, oljeindex, PCB7, PAH16)
PFAS02 = Totalhalt högfluorerade ämnen

Kommentar:

¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
² Tre XRF-mätningar utfördes per prov
³ Laboratorieanalys (laktest) utfördes på samlingsprov av 21W01_1, 21W03_1, 21W04_1 och 21W05_1

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Benämning ¹	Anmärkning	Prov uttaget?	Analysresultat av fält- och laboratorieanalyser redovisas separat								
							Fältanalys ²	Laboratorieanalys (jord)			Laboratorieanalys ³ (laktest)				
								XRF	Metaller	TOC	pH	LAK003	LAKV01	FENOL	LAKT02
21W01	1	0,00	-	0,50	F/muSa		Ja	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	0,50	-	0,80	F/leSa		Ja	x							
21W02	1	0,00	-	0,50	F/muSa	Prov uttogs ej. Mycket tegelrester. Även järnskrot förekommer. Försöker att avgränsa tegel i sidled genom att gräva mer österut. Inget prov uttaget då detta anses komma att behöva grävas bort oavsett. Tygrest.	Nej								
	2	0,50	-	1,00	F/Sa		Ja Ja	x	x						
21W03	1	0,00	-	0,50	F/leSa	Provpunkten 21W03 utökades ca 2 m österut från 21W02 pga. påträffad tegelrester (i syfte att avgränsa påträffade tegelrester vid provpunkt 21W02). Vid provpunkt 21W03 har tegelrester avgränsats i sidled.	Ja	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	0,50	-	1,00	F/Sa		Ja	x							
21W04	1	0,00	-	0,50	F/muSa		Ja	x	x			x	x	x	x
21W05	1	0,00	-	0,50	F/saMu	Tegelrester. Från 0,5 m u my börjar torrskorpelera.	Ja	x	x			x	x	x	x
Antal							7	5	2	2	1	1	1	1	1

Bilddokumentation

21W01



21W02



21W03



21W04



21W05





Högsta halt	>MRR	<MRR	<MRR	<MRR	>MRR	☒ MRR	☒ KM	☒ MKM	☒ FA
Provets märkning	21W01_1	21W02_2	21W03_1	21W04_1	21W05_1	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provtagningsdjup	0,00-0,50	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50				
Bedömd jordart	F/muSa	F/Sa	F/leSa	F/muSa	F/saMu				
Provtagningsdag	2021-03-15	2021-03-15	2021-03-15	2021-03-15	2021-03-15				
Fysikaliska/kemiska egenskaper									
Glödgningsförlust	% av TS	3	-	2,8	-	-	-	-	-
Glödgningsrest	% av TS	97	-	97,2	-	-	-	-	-
pH i mark		6,3	-	7,2	-	-	-	-	-
Torrsubstans	%	87,1	84,9	84,5	87,7	-	-	-	-
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES									
Arsenik, As	mg/kg TS	<2,5	<2,5	3,3	<2,5	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	38	28	66	24	-	200	300	50000
Bly, Pb	mg/kg TS	24	9,1	18	14	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,8	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	7,5	6,3	11	5,8	-	15	35	1000
Koppar, Cu	mg/kg TS	11	9	18	7,3	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	19	15	35	13	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	11	9,3	22	7,4	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	29	24	44	23	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	50	36	68	37	120	250	500	2500
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,094	<0,01	0,042	0,038	0,1	0,25	2,5	50
Organiska summametoder									
TOC	% av TS	1,7	-	1,6	-				

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01



Lakväska	Samlingsprov av		21W01_1, 21W03_1, 21W04_1 och 21W05_1
L/S 10	Provets märkning		21113490/21113489/21113486/21113487
	Rapport Nr.		21133011
	Djup (m)		0,00-0,50
	Klass avfall (lakning)		Inert avfall
	Antimon Sb	mg/kg Ts	0,0087
	Arsenik As	mg/kg Ts	0,03
	Barium Ba	mg/kg Ts	3,2
	Bly Pb	mg/kg Ts	0,15
	Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,00083
	Koppar Cu	mg/kg Ts	0,25
	Krom Cr	mg/kg Ts	0,19
	Kviksilver Hg	mg/kg Ts	< 0,001
	Molybden Mo	mg/kg Ts	0,0083
	Nickel Ni	mg/kg Ts	0,13
	Selen Se	mg/kg Ts	< 0,1
	Zink Zn	mg/kg Ts	2,7
	Klorid	mg/kg Ts	< 10
	Fluorid	mg/kg Ts	2
	Sulfat	mg/kg Ts	< 17
	Destillerbara fenoler	mg/kg Ts	< 0,02
	DOC	mg/kg Ts	158
	Ts för lösta ämnen	mg/kg Ts	-

	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för utlakning NFS 2004:10		
Klass avfall (lakning)	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	Icke-farligt avfall	Farligt avfall
Antimon	-	0,06	0,7	5
Arsenik	0,09	0,5	2	25
Barium	-	20	100	300
Bly	0,2	0,5	10	50
Kadmium	0,02	0,04	1	5
Koppar	0,8	2	50	100
Krom total	1	0,5	10	70
Kviksilver	0,01	0,01	0,2	2
Molybden	-	0,5	10	30
Nickel	0,4	0,4	10	40
Selen	-	0,1	0,5	7
Zink	4	4	50	200
Klorid	130	800	15000	25000
Fluorid	-	10	150	500
Sulfat	200	1000	20000	50000
Fenolindex	-	1	-	-
DOC	-	500	800	1000
Ts för lösta ämnen	-	4000	60000	100000



Totalhalter	Samplingsprov av		21W01_1, 21W03_1, 21W04_1 och 21W05_1
	Provets märkning		21113490/21113489/21113486/21113487
	Rapopr nr.		21133011
	Djup (m)		0,00-0,50
	Klass avfall (totalhalter)		Inert avfall
	Torrsubstans	%	99
	pH		-
	TOC	% av Ts	0,68
	Bensen	mg/kg Ts	<0,003
	Toluen	mg/kg Ts	<0,1
	Etylbensen	mg/kg Ts	<0,1
	M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	<0,1
	Summa TEX	mg/kg Ts	<0,3
	BTEX	mg/kg Ts	<0,303
	Mineralolja C10-C40	mg/kg Ts	<20
	PCB7	mg/kg Ts	<0,004

PAHcanc.	mg/kg Ts	<0,2
PAHövriga	mg/kg Ts	<0,3
PAH-L	mg/kg Ts	<0,03
PAH-M	mg/kg Ts	<0,05
PAH-H	mg/kg Ts	<0,08
PFOS, total	mg/kg Ts	<0,0001
PFOA, total	mg/kg Ts	<0,0001
Summa 12 PFAS	mg/kg Ts	<0,002

	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för totalhalter i ursprungsprov NFS 2004:10		
Klass avfall (totalhalter)	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	Icke-farligt avfall	Farligt avfall
Torrsubstans	-	-	=	-
pH	-	-	>6	-
TOC	-	3	5	6
Bensen	-	-	=	-
Toluen	-	-	=	-
Etylbensen	-	-	=	-
M/P/O-Xylen	-	-	=	-
Summa TEX	-	-	=	-
BTEX	-	6	=	-
Mineralolja C10-C40	-	500	=	-
PCB7	-	1	=	-
PAHcanc.	-	10	=	-
PAHövriga	-	40	=	-
PAH-L	0,6	-	=	-
PAH-M	2	-	=	-
PAH-H	0,5	-	=	-
PFOS, total	-	-	=	-
PFOA, total	-	-	=	-
Summa 12 PFAS	-	-	=	-



UPPDRAGSNAMN
Rosendal MEX Etapp 3

UPPDRAGSNUMMER
10262580

BILAGA 5 – Analysrapporter laboratorieanalys jord

Rapport Nr 21113490

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10262580
Rubrik 2 : 10262580

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 21W01_1	Ankomstdatum	: 2021-03-16
Provtagningsdatum	: 2021-03-15	Ankomsttidpunkt	: 1830
Provtagare	: WB	Temperatur vid ankomst	:
Provtagningsdjup	: 0,00-0,50 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2021-03-18
Fakturareferens	:		
Etikett-id @MIS	: W6908132		
Projektkod	: 10262580		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.1	± 8.71	%
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.094	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	7.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	19	± 2.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	29	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	50	± 7.5	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	6.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.0	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.7		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0169 7787 8783 6754

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21113488

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10262580
Rubrik 2 : 10262580

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 21W02_2	Ankomstdatum	: 2021-03-16
Provtagningsdatum	: 2021-03-15	Ankomsttidpunkt	: 1830
Provtagare	: WB	Temperatur vid ankomst	:
Provtagningsdjup	: 0,50-1,00 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2021-03-18
Fakturareferens	:		
Etikett-id @MIS	: W6908136		
Projektkod	: 10262580		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.9	± 8.49	%
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	9.1	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	6.3	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	9.0	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	9.3	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	36	± 5.4	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1116 7783 8380 6953

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21113489

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10262580
Rubrik 2 : 10262580

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 21W03_1	Ankomstdatum	: 2021-03-16
Provtagningsdatum	: 2021-03-15	Ankomsttidpunkt	: 1830
Provtagare	: WB	Temperatur vid ankomst	:
Provtagningsdjup	: 0,00-0,50 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2021-03-18
Fakturareferens	:		
Etikett-id @MIS	: W6908134		
Projektkod	: 10262580		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.5	± 8.45	%
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.042	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	3.3	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	66	± 9.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	18	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	18	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	22	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	44	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	68	± 10	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	7.2	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.2	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.6		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1016 7788 8186 6757

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21113486

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10262580
Rubrik 2 : 10262580

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 21W04_1	Ankomstdatum	: 2021-03-16
Provtagningsdatum	: 2021-03-15	Ankomsttidpunkt	: 1830
Provtagare	: WB	Temperatur vid ankomst	:
Provtagningsdjup	: 0,00-0,50 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2021-03-18
Fakturareferens	:		
Etikett-id @MIS	: W8783294		
Projektkod	: 10262580		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.7	± 8.77	%
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.038	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	14	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	5.8	± 0.87	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	7.3	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	7.4	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	37	± 5.6	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1316 7685 8685 6255

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21113487

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10262580
Rubrik 2 : 10262580

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 21W05_1	Ankomstdatum	: 2021-03-16
Provtagningsdatum	: 2021-03-15	Ankomsttidpunkt	: 1830
Provtagare	: WB	Temperatur vid ankomst	:
Provtagningsdjup	: 0,00-0,50 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2021-03-18
Fakturareferens	:		
Etikett-id @MIS	: W8783295		
Projektkod	: 10262580		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.1	± 8.51	%
EN 16173, SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	0.060	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	42	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	8.5	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	22	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	32	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	51	± 7.6	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1216 7683 8688 6150

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



UPPDRAGSNAMN
Rosendal MEX Etapp 3

UPPDRAGSNUMMER
10262580

BILAGA 6 – Analysrapporter laboratorieanalys laktest

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr: 21133011**Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3**

Kund:	WSP Environmental
Kontaktperson:	Worada Boonraksasat
Registreringsdatum:	2021-03-26
Projekt:	21113490/21113489/21113486/21113487
Typ av material:	Mark
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material:	Nej

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 2-10
Prov nr		21133577	21133578
pH 20 °C		6,3	3,3
Konduktivitet 25 °C	mS/m	4,99	1,14

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	88	158
Fluorid	mg/kg TS	0,36	2,0
Klorid	mg/kg TS	< 2	< 10
Sulfat	mg/kg TS	10	< 17
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,0026	0,0087
Arsenik, As	mg/kg TS	0,0056	0,030
Barium, Ba	mg/kg TS	0,94	3,2
Bly, Pb	mg/kg TS	0,018	0,15
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,00024	0,00083
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,072	0,25
Krom, Cr	mg/kg TS	0,026	0,19
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	< 0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS	< 0,001	0,0083
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,022	0,13
Selen, Se	mg/kg TS	0,0046	< 0,1
Zink, Zn	mg/kg TS	1,2	2,7
Fenoler, destillerbara	mg/kg TS	< 0,004	< 0,02



RAPPORT Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 21133011

Kund:	WSP Environmental
Kontaktperson:	Worada Boonraksasat
Projekt:	21113490/21113489/21113486/21113487
Typ av avfall:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

	Rapport Nr
Lakväska L/S 2	21133577
Lakväska L/S 8	21133578
Totalhaltsanalys	21133579

Linköping 2021-04-19

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 21133577

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3656

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10262580
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Ankomstdatum : 2021-03-31
Laboratorieaktivitet startad : 2021-04-01Provets märkning : 21113490/21113489/21113486/21113487
Tidigare labnummer hos oss : 21133011
L/S : 2

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	6.3	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	4.99	± 0.499	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	44	± 6.6	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.18	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	< 1	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	4.9	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	1.3	± 0.20	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	2.8	± 0.42	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	470	± 71	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	9.1	± 1.4	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.12	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	36	± 5.4	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	13	± 2.0	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvikksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	< 0.5	± 0.20	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	11	± 1.7	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	2.3	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	600	± 90	µg/l
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

Kvikksilver är uppslutet med HNO₃. Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-04-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 2271 6989 8165 6447

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21133578

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3656

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 10262580
Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Ankomstdatum : 2021-04-01
Laboratorieaktivitet startad : 2021-04-01Provets märkning : 21113490/21113489/21113486/21113487
Tidigare labnummer hos oss : 21133011
L/S : 10

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	3.3	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	1.14	± 0.300	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	9.4	± 1.4	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.20	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	< 1	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	< 1	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.77	± 0.12	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	3.0	± 0.45	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	280	± 42	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	16	± 2.4	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.074	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	22	± 3.3	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	20	± 3.0	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kviksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	0.90	± 0.20	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	13	± 2.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 10	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	200	± 30	µg/l
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

Kviksilver är uppslutet med HNO₃. Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-04-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 2171 6787 8368 6044

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 21133579

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3656

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHÖV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10262580
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Ankomstdatum : 2021-03-30
Ankomsttidpunkt : 1200
Laboratorieaktivitet startad : 2021-03-30Provets märkning : 21113490/21113489/21113486/21113487
Tidigare labnummer hos oss : 21133011

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	99.0	± 9.90	%
SS-EN 15936:2012 mod	TOC	0.68	± 0.20	% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Rapport Nr 21133579

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3656

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10262580

Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Ankomstdatum : 2021-03-30

Ankomsttidpunkt : 1200

Laboratorieaktivitet startad : 2021-03-30

Provets märkning : 21113490/21113489/21113486/21113487

Tidigare labnummer hos oss : 21133011

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN ISO 16703:2011	Oljeindex, > C10-C12	< 2	± 0.80	mg/kg TS
SS-EN ISO 16703:2011	Oljeindex, > C12-C16	< 4	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 16703:2011	Oljeindex, > C16-C35	< 10	± 4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 16703:2011	Oljeindex, > C35-C40	< 4	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 16703:2011	Oljeindex, s:a > C10-C40	< 20	± 8.0	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentansyra (PFPeA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexansyra (PFHxA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptansyra (PFHpA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutansyra (PFBA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonansyra (PFNA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordekansyra (PFDA)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroktansulfonami.PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS	< 2		ug/kg TS

PFOS = Perfluoroktansulfonat PFOA = Perfluoroktansyra

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 21133579

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3656Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10262580
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Ankomstdatum : 2021-03-30
Ankomsttidpunkt : 1200
Laboratorieaktivitet startad : 2021-03-30Provets märkning : 21113490/21113489/21113486/21113487
Tidigare labnummer hos oss : 21133011

Kommentar

Standardmetoder för laktest anger att hela provmaterialet ska homogeniseras. Provets karaktär krävde torkning innan krossning/malning, därav har samtliga analyser utförts på torkat provmaterial.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

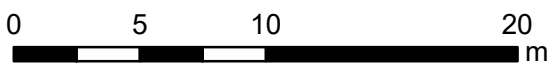
Linköping 2021-04-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2071 6989 8662 6146

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



Teckenförklaring

-  Rutnät 5 x 5 m
-  Fastighetsgräns

Utförd provpunkt gropar 2021, labanalys metaller

-  Utförda provgropar

Utförd provpunkt skruv 2018, labanalys metaller

-  <MRR
-  >MRR<KM
-  >KM<MKM

Ritningsunderlag

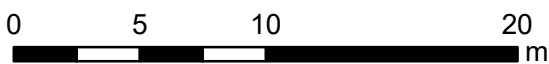
Metria

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF 99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Kåbo 70:1 Uppsala kommun				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 753 20 UPPSALA Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10262580		RITAD/KONSTRUERAD AV W. Boonraksasat	HANDLÄGGARE W. Boonraksasat	
DATUM 2021-04-23		ANSVARIG M. Markey		
Utförda provtagningspunkter i plan				
SKALA 1:300 (A3)		NUMMER N201		BET

*Klassning enligt:
MRR = Mindre än ringa risk
KM = Känslig markanvändning
MKM = Mindre känslig markanvändning



Teckenförklaring

- Rutnät 5 x 5 m
- Fastighetsgräns

Laboratorieanalys (0-0,5 m)

Utförd provpunkt gropar 2021 (metaller)

- Ej analyserad
- <MRR
- >MRR<KM

Utförd provpunkt skruv 2018 (metaller)

- <MRR
- >MRR<KM
- >KM<MKM

Uppskattad förorenad yta (0-0,5 m)

- >KM

Ritningsunderlag

Metria

Koordinatsystem

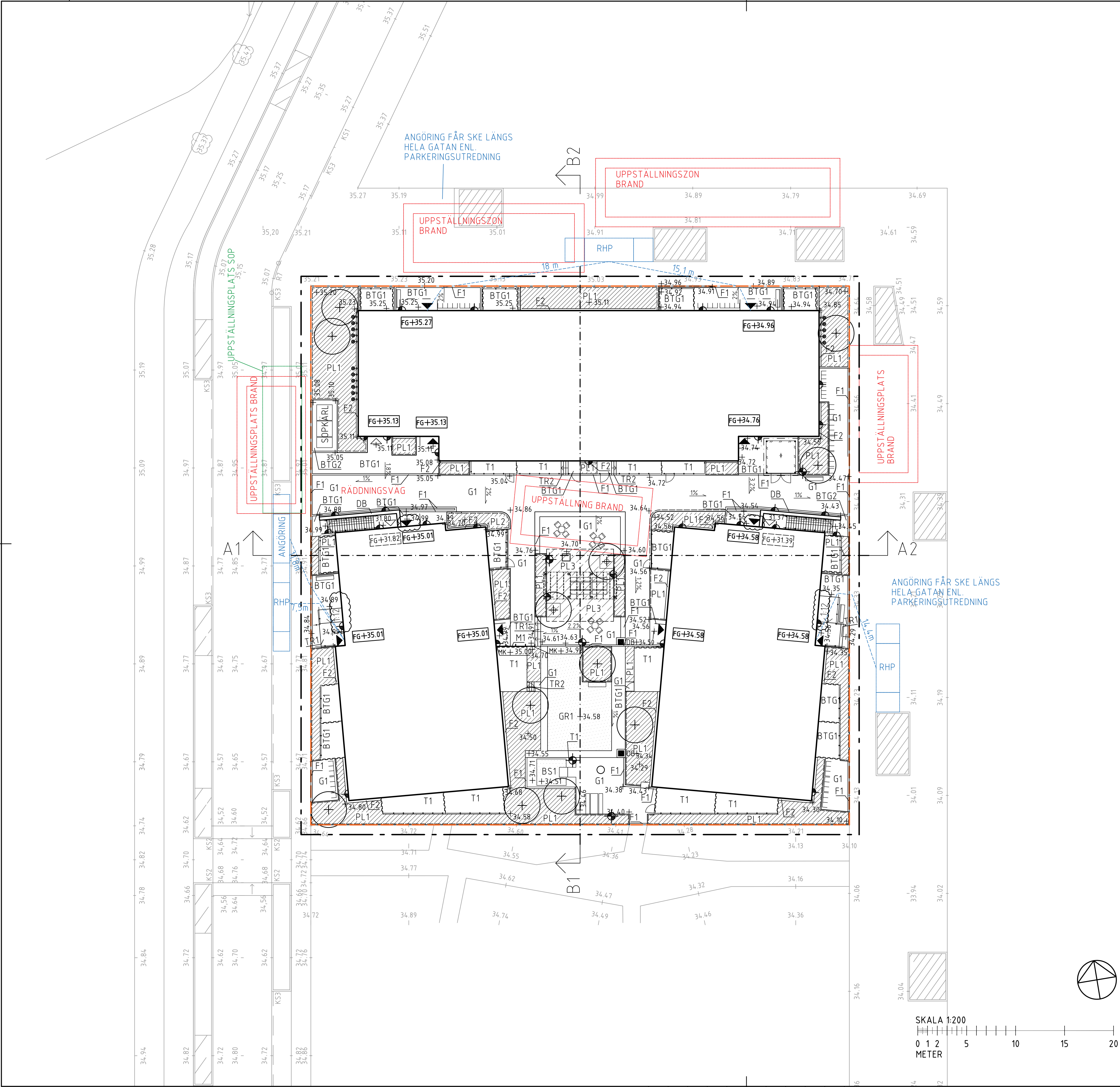
Koordinater i SWEREF 99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Kåbo 70:1 Uppsala kommun				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 753 20 UPPSALA Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10262580		RITAD/KONSTRUERAD AV W. Boonraksasat	HANDLÄGGARE W. Boonraksasat	
DATUM 2021-04-23		ANSVARIG M. Markey		
Föroreningsituation samt uppskattad förorenad yta inom Kåbo 70:1 (0-0,5 m)				
SKALA 1:300 (A3)		NUMMER N301		BET

*Klassning enligt:
MRR = Mindre än ringa risk
KM = Känslig markanvändning
MKM = Mindre känslig markanvändning

GRÖNYTEFAKTOR FÖR KVARTERSMARK - ROSENDAL ETAPP III
BERÄKNINGSMALL 2018-05-04

	YTA:	FAKTOR:	ANTAL:	AREA:	FAKTORBERÄKN.	AREA:
	Del faktorer grönska					
BSK	Bevarad naturmark	4,0	-	0		0
BSK	Ej underbyggd markgrönska	1,1	-	448,5		493
	Grönska på bjälklag Växtbädd ≥800 mm djup	0,9	-	0		0
	Grönska på bjälklag Växtbädd 300-799 mm djup	0,3	-	0		0
BSK	Grönt tak med ≥300 mm djup växtbädd	0,3	-	0		0
	Grönt tak med 110-299 mm djup växtbädd	0,1	-	20		2
	Grönt tak med 30-109 mm djup växtbädd	0,05	-	27		1
BSK	Grönska på väggar	0,5	-	77		39
	Tilläggsfaktorer grönska/ bi odighet					
B	Naturligt arturval	0,4	-	125,6		50
B	Bi otakt	0,5	-	0		0
B	Insektsgynnande planteringar	1,0	-	50		50
B	Buskar generellt	0,2	-	321,7		64
B	Bärande buskar	0,4	-	136,9		55
B	Befintliga träd	2,4	0	0		0
B	Nya stora träd (stam>30 cm)(sol.th >500 cm)	1,4	0	0		0
	Nya mellanstora träd (stam 20-30 cm)(sol.th >400-500 cm)	0,7	3	75		53
	Nya små träd (stam 16-20 cm)(sol.th 300-400 cm)	0,3	9	225		68
B	Karaktärsträd	1,0	5	125		125
B	Bärande träd	0,4	8	200		80
B	Boplatser för insekter, fåglar och fladdermöss	2,0	10	50		100
B	Kompost	2,0	0	0		0
	Tilläggsfaktorer grönska/ rekreativa & sociala värden					
S	Öppna gräsytor för lek och rekreation	0,7	-	58,9		41
S	Lek	3,0	2	10		30
S	Odlingsytor på gården	0,5	-	0		0
S	Tak, balkonger, terrasser, orangeri och växthus för odling	0,5	-	0		0
S	Gemensamma takterasser	0,2	-	150		30
S	Synliga gröna tak	0,05	-	47		2
S	Blomsterprakt	0,2	-	61		12
S	Buskar upplevelsevärden	0,1	-	321,7		32
S	Buskar med ätliga bär och frukter	0,2	-	8,7		2
S	Träd, upplevelsevärden	0,2	12	300		60
S	Fruktträd	0,2	2	50		10
S	Pergolor/ bersåer och sittplatser	0,5	-	160		80
S	Grönskande förgårdsmark	0,5	-	250,9		125
S	Boplatser för insekter, fåglar och fladdermöss, upplevelsevärden	0,5	10	50		25
	Tilläggsfaktorer grönska och klimat anpassning					
K	Träd placerade så att de ger lövskugga på lektyta	0,4	2	50		20
K	Pergolor, lövgångar mm som ger lövskugga	0,4	-	40		16
K	Flerskiktad markgrönska, minst tre skikt	0,5	-	89		45
K	Gröna tak	0,05	-	47		2
	Del faktorer vatten					
BSK	Öppna vattenytor	1,0	-	0		0
K	Halvöppna till öppna hårdgjorda ytor	0,2	-	120,3		24
K	Hårdgjorda ytor med fogar	0,05	-	756,8		38
-	Täta ytor (obs! ger inga faktor- eller balanseringspoäng)	0,0	-			0
	Tilläggsfaktorer vatten/ bi odighet					
B	Biologiskt tillgängliga permanenta vattenytor med växtlighet	5,0	-	0		0
B	Regnbäddar med tillfälligt kvardröjande vatten	2,0	-	8,7		17
B	Avvattning av hårdgjorda ytor till regnbäddar och skelettjordar	0,2	-	124		25
B	Avvattning av hårdgjorda ytor till omgivande planteringsytor	0,4	-	153		61
	Tilläggsfaktorer vatten/ rekreativa & sociala värden					
S	Vattenspeglar	0,5	-	0		0
S	Vattenmiljöer för lek och lärande	1,0	-	0		0
S	Fontäner och cirkulationsanläggningar, upplevelsevärden	0,5	0	0		0
	Tilläggsfaktorer vatten/ klimat - temperaturreglering					
K	Öppna vattenytor som håller vatten under torrperioder	0,5	-	0		0
K	Uppsamling av vatten i regnskördartunnor	2,0	1	5		10
K	Avvattning av hårdgjorda ytor till underjordiska magasin	0,05	-	456		23
K	Fontäner och cirkulationsanläggningar, klimat effekt	0,5	0	0		0
	Total summa (eko-effektiv yta):					1911
	Hela tomtens yta:				3025	
	Uppnådd faktorer:				0,63	
	Balansräkning:	Max antal : Jppnått antal : % :				
	B = Biologisk mångfald (20)	20	14	70%		
	S = Sociala värden (22)	22	15	68%		
	K = Klimat anpassning (15)	15	11	73%		



FÖRKLARING

ARBETSSOMRÄDESGRÄNS

Gräns ritad 1m utanför egentlig gräns.

FÄSTIGHETSGRÄNS

BEGRÄNSNINGSLINJE MARK

BYGGNAD

BYGGNAD TAK/ SKÄRMTAK

BYGGNAD UNDER MARK

HUVUDENTRÉ

ÖVRIG ENTRÉ

+00.00

MARKHÖJD

FG+00.00

FÄRDIG GOLVHÖJD

FG+00.00

FÄRDIG GOLVHÖJD KÄLLARPLAN

0.00%

SIDOLUTNING I PROCENT

DB+00.00

FÖRESLAGEN

DAGVATTENBRUNN MED

ANGIVEN PLUSHÖJD

LINJEAVVATTNING

DB

+

FÖRESLAGET TRÄD

G1

GRUSYTA STENMJÖL

BTG1

BETONGSTENSYTA PLATTOR

genomsläppliga fogar

BETONGSTENSYTA PLATTOR

fäta fogar

T1

TRÄYTA TRALL

BS1

BAKSANDSYTA

PL1

PLANTERINGSYTA jorddjup: 800

växtbädd på ej underbyggd mark

PLANTERINGSYTA jorddjup: 800

regnbädd, tät botten

PL2

VÄXTBÄDD FÖR TRÄD

jorddjup: 800, kolmakadam

PL3

GRÄSYTA

ej underbyggd mark

GR1

KANTSTÖD

utföras i huvudsak med synlig

höjd = 0 för att möjliggöra viss

avvattning av hårdgjord yta i

PL1 och PL2.

Kantstöd är förhöjt kring vissa

uteplatser, se höjdsättning.

Synlig höjd varierar då med

markens lutning.

F1

FRIS AV MARKSTEN BETONG

F2

FRIS AV GRUS

mot fasad

M1

STÖDMUR AV BETONG

(med murkrönshöjd)

MK+00.00

STÖDMUR FÖR TRAPPA TILL

KÄLLARE, del av byggnad, se A

RAMP

Ytskikt BTG2 i ramp och

entréplan

1:12

TR1

TRAPPA BETONGBLOCK

med kontrastmarkering

steghöjd 150, stegdjup 300

vagnstycke BTG

TR2

TRAPPA TRÄ

steghöjd 150, stegdjup 240

TRÄDGALLER I MARK

BELYSNINGSTOLPE

FASAD/MUR - BELYSNING

HÄNDELEDARE (höjd 900),

STAKET (höjd 700),

genomsiktig, utföras i material

och färg likt balkongräcken

PLANK, höjd 1800

semipermeabel, insynsskydd

se L-32-6-01

GRIND

CYKELSTÄLL CYKELPOLLARE

för typ och antal se L-32-1-01

+

PARKSOFFA fastgjutet eller

fristående, se L-32-1-02

BÄNKBORD, SITTRUPP

fristående

UPPBINDNING FÖR

KLÄTTERVÄXT PÅ FASAD

GRILL fastgjutet

LEKDJUR fastgjutet

PERGOLA

fastgjutet

INHÄGNAT CYKELTAK

FÖRKLARING FUNKTIONER

BRAND

UPPSTÄLLNINGSPÅS/-ZON

BRAND, minst 5x12m för

uppställning (inre linje) och 1 m

fri zon (yttre linje)

RÄDDNINGSVÄG

RÄDDNINGSVÄG, bredd

3,5 m till uppställningspl.

SÖP

UPPSTÄLLNINGSPÅS

KRANBIL (Lastplats) 4x15m

För tömning av sopkasen

RHP

TILLGÄNGLIG PARKERING/

ANGÖRING

Inom 25m från tillgänglig entré

x m

Avstånd entré - RHP

Antal cykelparkeringar utomhus: 76 st.

För placering se L-32-1-01.

ANMÄRKNINGAR

Alla mått i meter där inget annat anges.

Följande koordinatsystem har använts:

Plan: SWEREF 99 1800

Höjd: RH 2000

Underlag:

Gatuprojektering Rosendal Etapp 3

modell T16_P315 (BH, 2018-03-29) och

T16_P351 (BH, 2018-04-25)

Uppsala kommun

HÄNVISNING

Marksektioner A1-A2 samt B1-B2 se

L-31-2-01.

Redovisning av takterrass hus 3, se A-

ritning A-40-1-3140.

Redovisning av sedumtak hus 2, se

A-ritning A-40-1-2110.

Redovisning av sedumtak hus 3, se

A-ritning A-40-1-3110.

Principdetalj plank se L-32-6-01

A	Enl. PML-01	2021-04-14	LA
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM SIGN

BYGGLOVSHANDLING

TENG BOM

ALIVE, Rosendal, Nektaren 17

LINDBÄCKS BOENDE AB

UPPDRAGSNUMMER 1035192

RITAD/KONSTR AV LIAB

HANDLAGGARE LIAB

DATUM 2021-03-12

ANSVARIG A. Gillström

MARKPLANERINGSPLAN

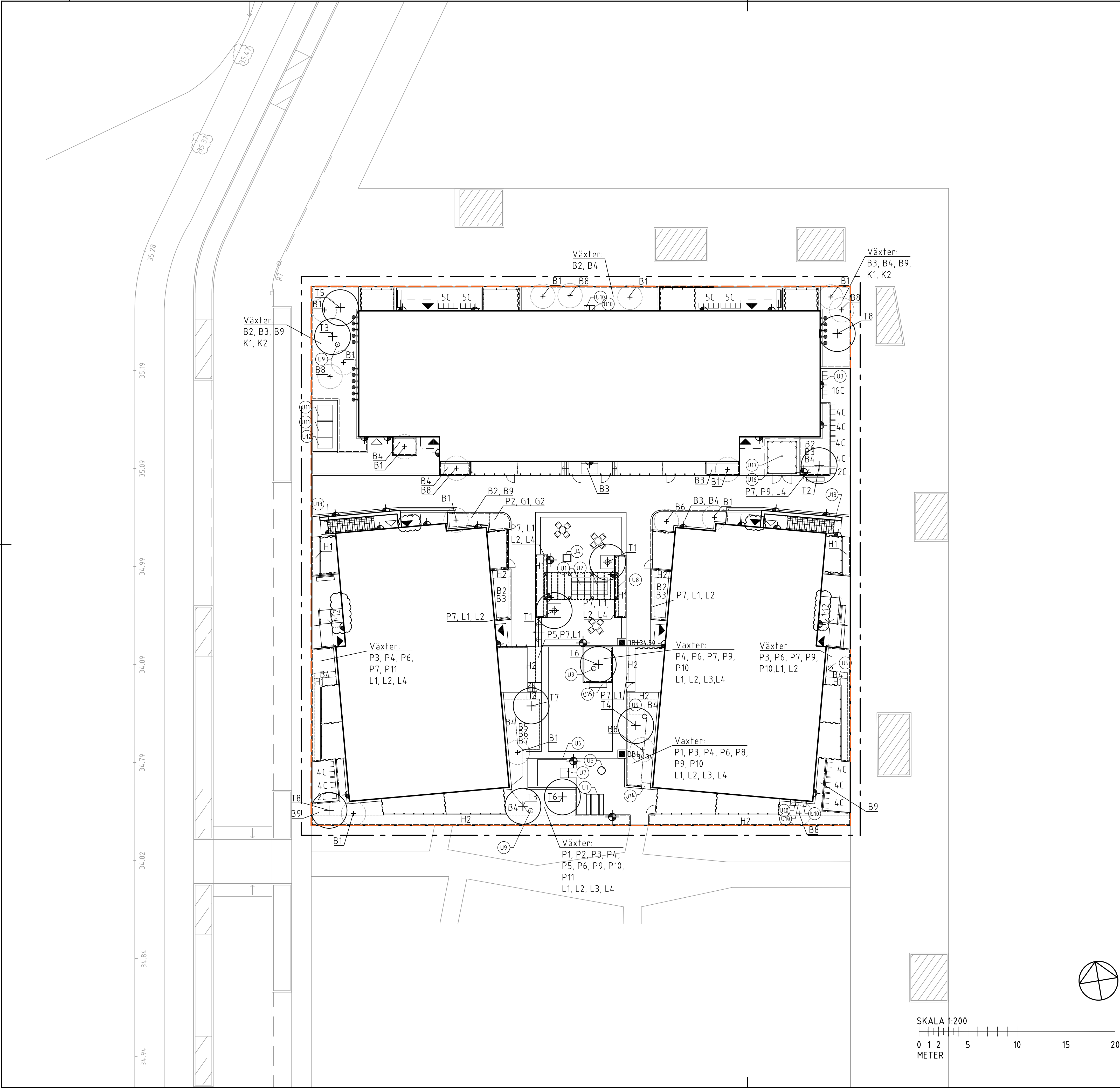
SKALA A1: 1200 A3: 1400

NUMMER L-31-1-01

BET A

LAGER: SB11

Plot: TB1470 2012-01-02



FÖRKLARING

- ARBETSSOMRÅDESGRÄNS
- FASTIGHETSGRÄNS
- BEGRÄNSNINGSLINJE MARK
- BEGRÄNSNINGSLINJE VÄXTER
- BYGGNAD
- SKÄRMTAK
- BYGGNAD UNDER MARK
- HUVUDENTRÉ
- ÖVRIG ENTRÉ
- FÖRESLAGET TRÄD, ART
- FÖRESLAGEN SOLITÄRBUSKE, ART
- LÖKVÄXTER, ART
- KLÄTTERVÄXT, ART
- BUSKAR, ART
- PERENNER, ART
- HANDLEDARE (höjd 900), STAKET (höjd 700), genomsktlig, utformas i material och färg som balkongräcken
- PLANK, höjd 1800 semipermiabel, insynsskydd se L-32-6-01
- TRÄDGALLER I MARK gjutjärn
- GRIND
- BELYSNINGSSSTOLPE
- FASAD/MUR - BELYSNING
- PARKSOFFA typ MALUS Astrakan art. no. 4505 TGH med armstöd, fastgjuten
- BÄNKBORD typ MALUS Frida art. no. 104M TGH (6 sits) förlängd bordsskiva, fristående
- BÄNKBORD typ MALUS Frida art. no. 105M (4 sits) fristående
- MÖBELGRUPP fristående Bord typ MALUS Tegnér 10500 Stol typ MALUS Tegnér 10300 fåtölj med armstöd
- PARKSOFFA typ MALUS Tegnér 10200 med armstöd, fristående
- CYKELSTÄLL rakt, 5 platser (C=antal cykelplatser) typ BLIDSBERGS MEKANISKA Cykelställ BMW 13
- CYKELSTÄLL rakt med ramlås typ KLAVER CYKELPARKERING AB Mamba 4 resp 2 platser enkel
- CYKELSTÄLL I TVÅ VÅNINGAR, 16 platser typ KLAVER CYKELPARKERING AB Tvåvåningsparkering 16 cyklar ramlåsning
- INHÄGNAT CYKELTAK plats för parkering av 2 lådcyklar, med CYKELPOLLARE, typ BLIDSBERGS MEKANISKA Cykelpollare Stödet Maxi
- GRILL
- LEKDJUR, klättringsbar, typ STILIOM Kanin art.no. 1206, h: 580, fritt utrymme 1500
- BAKSANDLÅDA, platsbyggd

- TILLGÄNGLIGT BAKBORD integrerat i baksandlåda, platsbyggd
- PERGOLA I TRÄ platsbyggd
- INSEKTSHOTELL, BOPLATS FÖR INSEKTER
- FÅGELHOLK
- SOPKASUN typ SANSAC Molok Domino 1,6x1,6 m, 5 kubik hushålls-/ restavfall
- SOPKASUN typ SANSAC Molok Domino 1,06x1,6, 3 kubik matavfall
- TRANSPORTBANA för cykel till källare, enkel, se A
- REGNSKÖRDARTUNNA typ NOLA Ö13-86 180 l breddar mot växtbädd

ANMÄRKNINGAR

Alla mått i meter där inget annat anges.

Följande koordinatsystem har använts:
Plan: SWEREF 99 1800
Höjd: RH 2000

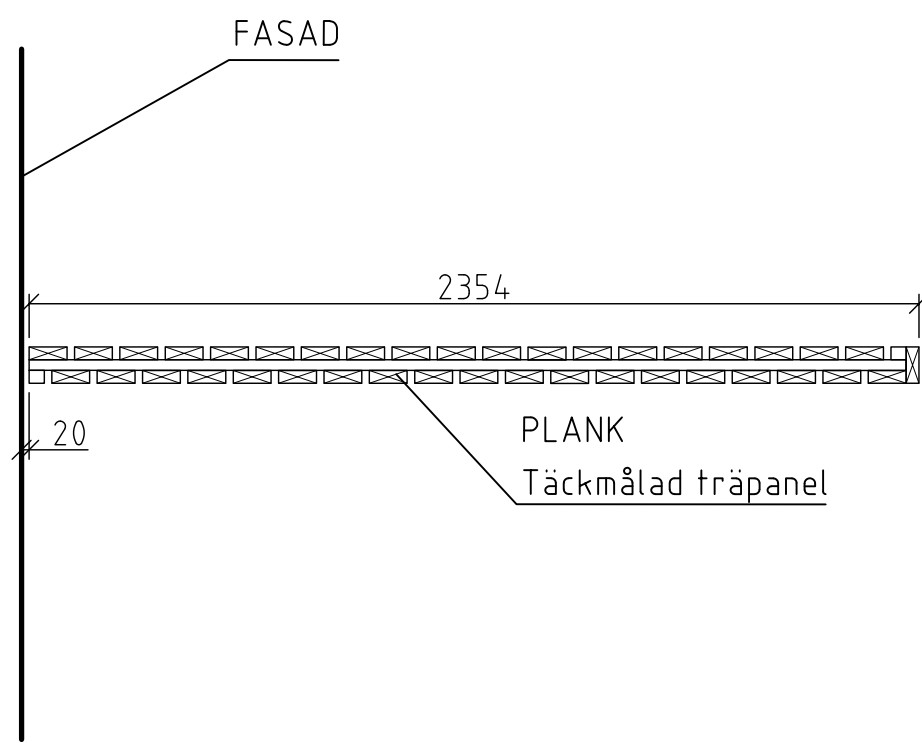
Utrustning på terrass:
1 st U1, 1 st U2, 2 st möbelgrupper, 1 st U8
, en platsbyggd sittbarhet i nivåer (trä)
samt ett bänkbord för barn TYP TRESS
Bänkbord för barn furu 801248.

Underlag:
Gatuprojektering Rosendal Etapp 3
modell T16_P315 (BH, 2018-03-29) och
T16_P351 (BH, 2018-04-25)
Uppsala kommun

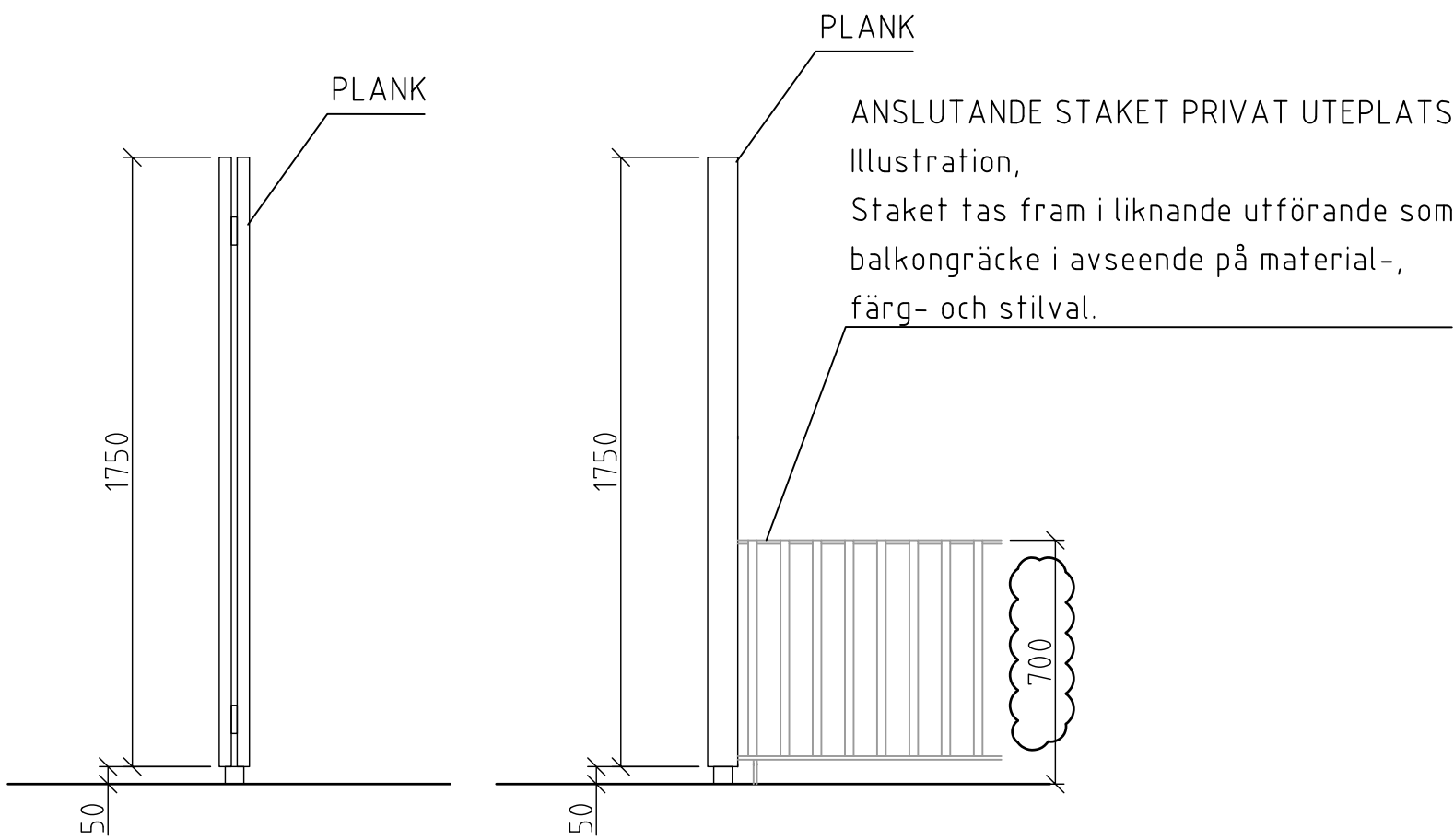
HÄNVISNING

Växter enligt växtförteckning.
Principdetalj plank se L-32-6-01
Principdetalj inhägnat skärmtak U16 enl
separat detaljritning
Utbredning av klättrväxter på fasad hus
1, se A-ritning A-40-3-1020 samt
A-40-3-1010.
Redovisning av takterrass hus 3, se A-
ritning A-40-1-3140.
Redovisning av sedumtak hus 2, se
A-ritning A-40-1-2110.
Redovisning av sedumtak hus 3, se
A-ritning A-40-1-3110.

A	Enl. PML-01		2021-04-14	LA
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOVSHANDLING				

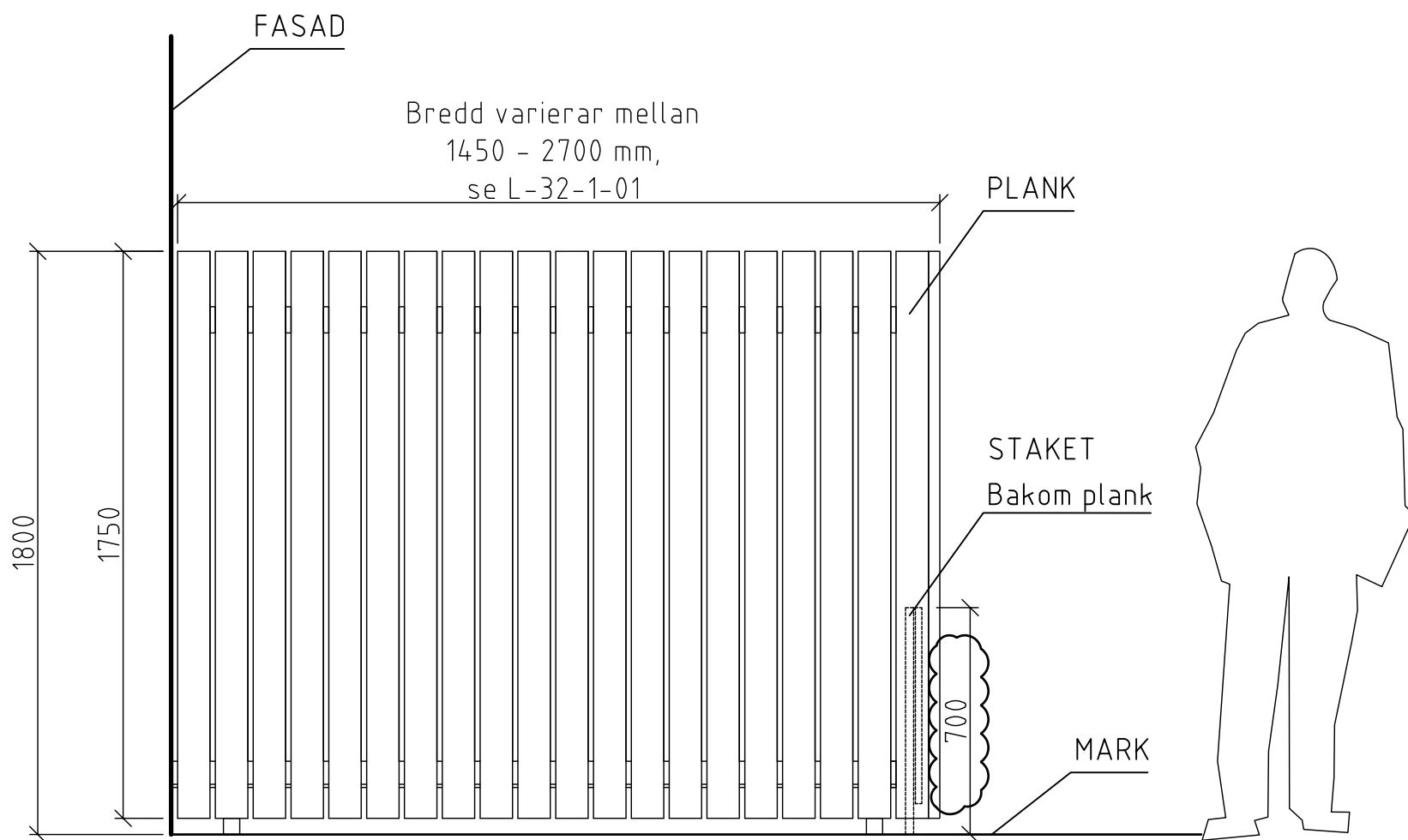


PLANK
PLAN
Skala
1:20

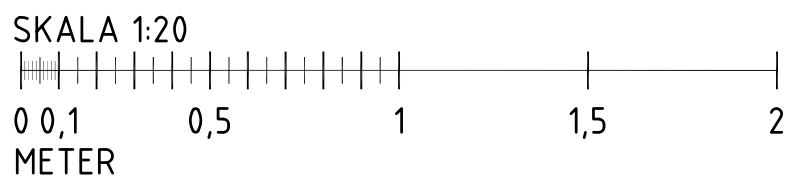


PLANK
SEKTION
Skala
1:20

PLANK
ELEVATION
-
KORTSIDA
Skala
1:20



PLANK
ELEVATION
Skala
1:20



FÖRESKRIFTER

Plank i täckmålad träpanel.
Trä målas in i samma kulör som anslutande fasad.

Kulörer:
Plank som ansluter hus 1:
täckmålad grön, närmsta NCS S 4010-G30Y
Plank som ansluter hus 2:
täckmålad röd, närmsta NCS S 4550-Y80R
Plank som ansluter hus 3:
täckmålad gul, närmsta NCS S 3050-Y10R

Brädor monteras halvt förskjutna till varandra.

ANMÄRKNING

Mått i millimeter om inget annat anges.

HÄNVISNINGAR

Utbredning enligt planterings- och utrustningsplan L-32-1-01.

A	Enl. PML-01	2021-04-14	LA
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM SIGN

BYGGLOVSHANDLING



ALIVE, Rosendal, Nektaren 17
LINDBÄCKS BOENDE AB

☒ L	Tengbom	040-661 31 00	040-611 93 50
UPPDRAGS-NR 1035192	RITAD/KONSTR AV LIAB	HANDLÄGGARE LIAB	
DATUM 2021-03-12	ANSVARIG A. Gillström		

PRINCIPDETALJ PLANK		
SKALA VAR.	NUMMER L-32-6-01	BET A

VÄXTFÖRTECKNING

<u>Nr</u>	<u>Antal</u>	<u>Latinskt namn</u>	<u>Sv. Namn</u>	<u>Kvalitet</u>	<u>c-c</u>	<u>Anmärkning</u>
Träd						
T1	2	<i>Betula pendula 'Dalecarlica' E</i>	ornäsbjörk	hst 3x ompl K 16-18		Naturligt artval.
T2	1	<i>Betula pendula FK JULITA E</i>	vårtbjörk	hst 4x 20-25 K		Naturligt artval.
T3	2	<i>Crataegus x mordenensis 'Toba'</i>	pärilhagtorn	hst 3x ompl K 16-18		Karaktärsträd för Rosendal. Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
T4	1	<i>Malus domestica 'Fredrik' E</i>	äpple	hst 3x ompl K 12-14		Fruktträd. Bärande. Insektsgynnande.
T5	1	<i>Prunus avium FK SVEA E</i>	sötkörsbär E (fågelbär)	hst 3x ompl K 16-18		Karaktärsträd för Rosendal. Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
T6	2	<i>Prunus avium FK SVEA E</i>	sötkörsbär E (fågelbär)	hst 3x ompl K 20-25		Karaktärsträd för Rosendal. Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
T7	1	<i>Pyrus communis ESPERENS HERRE</i>	päron	hst 3x ompl K 12-14		Fruktträd. Bärande. Insektsgynnande.
T8	2	<i>Sorbus aucuparia FK VÄSTERÅKER E</i>	rönn E	hst 3x ompl K 16-18		Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
Häckar						
H1		<i>Carpinus betulus</i>	avenbok	häck C1	30	
H2		<i>Ligustrum vulgare 'Lodense'</i>	dvärgliguster	häck C1	30	Insektsgynnande.
Buskar						
B1		<i>Cornus alba 'Elegantissima'</i>	rysk konrell	busk C5		Solitärbuske.
B2		<i>Lonicera caerulea var. kamtschatica</i>	blåbärstry	busk C3,5	60	Bärande.
B3		<i>Ribes alpinum FK ELISABET E</i>	måbär E	busk C3,5	80	Sättes i förband. Naturligt artval. Bärande.
B4		<i>Ribes alpinum 'Pumilum'</i>	måbär	busk C3,5	70	Sättes i förband. Naturligt artval. Bärande.
B5		<i>Ribes nigrum 'Polar' E</i>	svarta vinbär	Busk C3,5	120	Naturligt artval. Bärande.
B6		<i>Ribes Röda Vinbär-Gruppen RÖDA</i>	röda vinbär	Busk C3,5	120	Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
B7		<i>Ribes Vita vinbär-Gruppen 'Vit Jätte'</i>	vita vinbär	Busk C3,5	120	Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
B8		<i>Sambucus nigra FK BÅLSTA E</i>	fläder	sol C, K th 200-250		Solitärbuske. Naturligt artval. Bärande. Insektsgynnande.
B9		<i>Symphoricarpos doorenbosii 'White Hedge'</i>	doorenbossnöbär	busk C3,5	60	Sättes i förband. Bärande.

VÄXTFÖRTECKNING

Nr	Antal	Latinskt namn	Sv. Namn	Kvalitet	c-c	Anmärkning
Klättrväxter						
K1		<i>Aristolochia manshuriensis</i> E	koreansk pipranka E	A-kval C3,5	50	Binda upp mot växtvajer vid fasad. Beräknas nå 7 m höjd efter 7 år.
K2		<i>Parthenocissus vitacea</i> TRAPETS E (<i>Ep Partra</i>)	vildvin TRAPETS E	A-kval C2	50	Binda upp mot växtvajer vid fasad. Beräknas nå 7 m höjd efter 7 år.
Perenner						
P1		<i>Achillea 'Coronation Gold'</i>	röllika, gul		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P2		<i>Alchemilla mollis</i>	jättedaggkäpa		35	
P3		<i>Aster novi-belgii 'Early blue'</i>	oktoberaster		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P4		<i>Astrantia major</i>	stjärnflocka		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P5		<i>Brunnera macrophylla 'Betty Bowring'</i>	kaukasisk förgätmigej		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P6		<i>Echinea purpurea 'Magnus'</i>	röd rudbeckia		30	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P7		<i>Geranium sanguineum striatum</i>	jungfrunäva		25	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P8		<i>Helenium 'Short 'n Sassy'</i>	solbrud		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P9		<i>Nepeta faassenii 'Walkers Low'</i>	kantnepeta		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P10		<i>Salvia nemorosa 'Caradonna'</i>	stäppsalia		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
P11		<i>Veronicastrum virginicum 'Album'</i>	kransveronika		35	Insektsgynnande. Blomsterprakt.
Gräs						
G1		<i>Carex pseudocyperus</i>	slokstarr		50	Naturligt artval.
G2		<i>Sesleria heufleriana</i>	vårälväxing		35	
Lökar						
L1		<i>Crocus vernus 'Remembrance'</i>	vårkrokus	A-kvalite	10	Sprids jämt över ytan. Insektsgynnande.
L2		<i>Galanthus nivalis</i>	snödroppe	A-kvalite	10	Sprids jämt över ytan. Blomsterprakt.
L3		<i>Muscari armeniacum 'Valerie Finnis'</i>	armenisk pärlhyacint	A-kvalite	10	Sprids jämt över ytan. Insektsgynnande.
L4		<i>Narcissus poeticus 'Recurvus'</i>	pingstlilja	A-kvalite	10	Sprids jämt över ytan. Insektsgynnande. Blomsterprakt.

Rosendal Etapp 3		2021-05-03								
KVALITETS- OCH HÅLLBARHETSÅTAGANDEN		Fastighet: Käbo 70:1	Byggtaktör:					Bilaga nr 5 till köpeavtal		
SAMMANSTÄLLNING		Lindbäcks								
OBLIGATORISKA ÅTAGANDEN		DOKUMENT SOM VERIFIERAR ÅTAGANDET		BYGGAKTÖRENS REDOGÖRELSE	KOMMUNENS KOMMENTARER	Redovisning	Tidpunkt för redovisning	Åtagande som biläggs köpeavtal	Uppföljning	
						Status	Inför bygglov-prövning	Inför tecknande av köpeavtal	Markerade åtaganden granskas av kommunen och biläggs köpeavtal	Markerade åtaganden följs upp efter inflytt
A	Friköp av parkeringsbehov 100 % av parkeringsbehovet för bil ska lokaliseras i parkeringsanläggningar utanför byggtaktörens fastighet och friköps av byggtaktören mot en kostnad om 175 000 kr (exkl moms) per parkeringsplats	Byggtaktören uppvisar tecknat friköpsavtal med Uppsala Parkerings AB. Avtalet ska vara tecknat innan bygglov beviljas.		Utfifrån Parkeringsnorm 2016-10-27 och en BOA på 6360 hamnar vi på 25-26platser beroende på avrundning. med mobilitetsrabatt på 20% hamnar vi på 4 375 000 eller 4 550 000kr. Lindbäcks har kontakt med Nina Gustafsson Hassaine och information som efterfrågats av Uppsala parkering är överskickad.		OK		x	x	
B	Anslutning till BLC Byggtaktören tecknar avtal om anslutning till kommunens gemensamma bygglogistikcenter med huvudsyftet att samordna leveranser och avfallshantering under byggskedet	Byggtaktören uppvisar tecknat avtal med BLC. Avtalet ska vara tecknat innan köpeavtal för exploatering tecknas med kommunen		Avtal signerat av Lindbäcks och postade till BLC 210327. se bilaga		OK		x	x	
C	Grönytefaktor Grönytefaktor om 0,6 enligt Rosendals GYF-modell för etapp 3 ska uppnås	GYF-beräkning ska vara godkänd för att bygglov ska beviljas. Byggtaktören redovisar GYF-beräkning genom * ifylld excelberäkning enl mall * CAD-underlag kopplat till beräkningen *ritningar i markplan för gård och förgårdsmark samt tak som förklarar beräkningarna. Om det är relevant (t ex vid fasadgrönska) redovisas även fasad markplaneringsplan (DWG) * planteringsplan inkl. växtlista*sektioner som visar jorddjup där så är aktuellt, exempelvis för planteringsyta på bjälklag och vid behov redovisning av uppbyggnad av grönt tak *Solstudie för byggnader och gårdsmiljö.		Enligt beräkningar från Landskapsarkitekter uppnås ställda krav på GYF. Sara Rytter granskar materialet och återkommer	Följande punkter ska justeras i systemhandlingskedet: •Ribes + vinbärplantering intill sandlådan kompletteras med ett lager av flis på marken, för att man enkelt ska kunna komma in och leka bland buskarna och plocka bär. •Takterrassen – En belysning i pergolan för trygghet och trivsel. •Takterrassen – En vattenutkastare för möjligheten att ordna odling/plantering.	OK		x	x	x
D	Medlemskap i bil- och cykelpool Byggtaktören ska erbjuda sig att betala för medlemskap i bil- och cykelpool för samtliga lägenheter i projektet från första inflytt och 5 år framåt	Byggtaktören uppvisar tecknat avtal med bil- och cykelpoolsleverantör innan bygglov beviljas			Kommunen och Lindbäcks är överens om att tidpunkt för tecknande av bil- och cykelpoolsavtal flyttas fram till inför första inflytt i projektet. I köpeavtal regleras vite om åtagandet mot Kommunen ej uppfylls	OK		x		x
E	Miljöklassning Byggtaktören ska precisera vilket miljöklassningssystem som ska användas i projektet	Byggtaktören redogör här intill vilket miljöklassningssystem som avses användas. Om byggtaktören åtagit sig certifiering ska kopia på inlämnad ansökan delges kommunen.		Miljöbyggnad Brons		OK		x		x
F	Projektet innehåller utrymme för källsortering av nio fraktioner: matavfall, sorterat bänbart avfall, returpapper, pappersförpackningar, plastförpackningar, metallförpackningar, färgade glasförpackningar, ofärgade glasförpackningar och mindre elektronik	Byggtaktören redovisar i planritning att utrymme finns Hänvisning till lathund för redovisning av avfallsutrymmen		JA		OK		x		x
G	Varje lägenhet innehåller utrymme för mellanlagring av avfall för återvinning	Byggtaktören redovisar i planritning att utrymme finns		JA		OK		x		x
F	Projektet innehåller en variation av lägenhetsstorlekar			JA		OK		x		x
VALBARA ÅTAGANDEN		DOKUMENT SOM VERIFIERAR ÅTAGANDET		BYGGAKTÖRENS REDOGÖRELSE	KOMMUNENS KOMMENTARER	Redovisning	Tidpunkt för redovisning	Åtagande som biläggs köpeavtal		
Byggtaktören förbinder sig till följande egna åtaganden						status	Inför bygglov-prövning	Inför tecknande av köpeavtal	Markerade åtaganden granskas av kommunen och biläggs köpeavtal	Markerade åtaganden följs upp efter inflytt
F MOBILITET, HÅLLBARA RESOR OCH TRANSPORTER										
	Byggtaktören erbjuder sig att etablera en cykelpool för sitt eget projekt alternativt i samverkan med en eller flera andra byggtaktörer. Cykelpool ska bestå av en blandning av elcyklar, låd- och lastcyklar samt plan för skötsel av dessa	Byggtaktören redovisar i planritning att utrymme för cykelpool finns samt beskrivning av bokningssystem, drift och skötsel. Förslag till skötselplan finns framtagen av kommunen		se kommunens kommentar	Lådcyklar 2 st i väderskyddat samt låsbart utrymme. Platserna har en egen typ av ramlåsbar ögla att fästa i. Lådcykelplatserna ingår ej i projektets cykelparkeringstal.	OK		x		x
	Projektet innehåller möjlighet att ladda elcykel vid parkeringsplatser i cykelrum för 20% av platserna.	Byggtaktören redovisar i planritning att funktionen finns		se kommunens kommentar	Laddplatserna har bytts ut till förmån för andra mobilitetsåtgärder som finns specificerade i "Mobilitetsrabatt inför bygglov"	OK		x		
	Projektet innehåller hissar anpassade för att rymma cyklar	Byggtaktören redovisar i planritning att utrymme finns		se kommunens kommentar	Invändig mått på hiss är minst 1x2 m, med dörröppningsmått 0,9 m.	OK		x		x

G GODA LIVSMILJÖER OCH STADSKVALITETER									
	Annan överenskommen åtgärd för social hållbarhet: Normhyra 1550		Konceptet och affärsmodellen riktar sig till unga vuxna upp till 35 år i olika familjesituationer, och då hyresrätter med full besittningsrätt. Lägenheterna kommer att erbjudas med normhyra 1550 kr under minst 15 år. Social hållbarhet handlar i grunden om alla människors lika värde. Rätten till en god bostad oavsett vem du är, bakgrund, familjekonstellation eller plånbok.	Följs upp efter inflytt					x
	Just Arrived		I samverkan med bolaget Just Arrived (justarrived.se), en bemanningstjänst med fokus på nyanlända, kommer vi erbjuda möjlighet till lärlingar i vårt bygg och senare i drift och förvaltning. Just Arrived kommer även bistå skriva CV och annan relevant stöd vid sökande av anställning för våra hyresgäster. På så sätt bedömer vi att vi kan öka sysselsättningsgraden och möjligheterna till givande arbete, öka interaktionen mellan arbetssökande och arbetsgivare i Uppsala; ett ständigt och viktigt behov.	Följs upp efter inflytt					x
	Uppsala Universitet		I ALIVE konceptet ingår även ett samarbete med Uppsala Universitet och Uppsala University Sustainability Initiatives. Samarbetet syftar till innovation inom hållbarhet och att utveckla samverkan emellan näringsliv, universitet och kommun framåt.	Följs upp efter inflytt					x
	Alive Bospar		Tack vare ALIVEs lägre hyror finns ett möjligt utrymme för att kunna spara jämfört med andra andrahandsboenden år efter år. Ett sparande till en kontantinsats till egen bostad i bostadskarriären kommer ha en stark positiv inverkan på våra hyresgästers liv och välbefinnande ytterligare framåt, även när de lämnat ALIVE fastigheterna. Inom ALIVE teamet finns lång och gedigen erfarenhet från kapitalförvaltningsbranschen, vilket borgar för en god, trygg och prisvärd förvaltningsprodukt i erbjudandet. För bästa erbjudande kommer produkten tas fram i samverkan med väletablerad och välrenommerad part från branschen.	Följs upp efter inflytt					x
	Konst		Liljevalchs årliga Vårsalong (liljevalchs.se) eller likvärdig, att konstutsmyska våra fastigheter. Det kan vara fasaden, portingången, hissen och gården, en eller flera av dessa nämnda. En lämplig jury inkl Uppsala kommun kommer att välja ut konstverken	Följs upp efter inflytt					x
H EKOLOGISK HÅLLBARHET, RESURS- OCH ENERGIHUSHÅLLNING									
	Varje byggnads energianvändning ska vara max 60kWh/m2 Atemp och är exkl.hushålls/verksamhetsenergi. Om direktverkande el används för uppvärmning räknas dock energianvändning om med primärenergifaktor för el	Redovisning av energikriterier Energibalansberäkning som minst inkluderar nedanstående delar; i.Energikrav för projektet och BBR och BEN version projektet arbetar mot ii.Byggnadsinformation •Byggnadens placering och använd klimatfil •Fördelning mellan bostäder och lokaler i yta (Atemp) • Antalet våningsplan samt Atemp per våningsplan •Beskrivning av verksamhet i de olika våningsplanen •Beskrivning av värme- och ventilationssystem samt produktion av tappvarmvatten iii.Golvvärme iv.Beräknade eller antagna köldbryggor v.Hushålls- och verksamhetsel vi.U-värden för byggnadsdelar i byggnadens skal samt Umedel vii.Redovisning av byggnadens energianvändning samt primärenergi fördelat på: •Tappvarmvatten •Fastighetsel •Uppvärmning •Egenproducerad energi som kan tillvaratas	Vi bifogar projektet projektets e-normsberäkningar		OK		x		x

Uppsala kommun genom dess kommunstyrelse (org nr 212000–3005), nedan kallad Kommunen, och byggherren Lindbäcks Projekt i Uppsala AB (org nr 559295-8036) nedan kallad Bolaget, har för fastigheten Kåbo 70:1 träffat följande

AVTAL AVSEENDE ANSLUTNING TILL BYGGLOGISTIKCENTER ROSENDAL ETAPP 3

1. BAKGRUND

I Uppsala är bostadsbyggandet mätt per invånare bland det högsta i landet. Ofta är flera byggföretag aktiva samtidigt på en begränsad yta eller i redan etablerad bebyggelse.

Bostadsbyggandet innebär tung trafik i och omkring staden vilket påverkar förutsättningarna att uppnå Uppsala kommuns hållbarhetsmål, t.ex. att förbättra stadens luftkvalitet, minska klimatgasutsläppen, minska buller från trafiken samt en säkrare och mer attraktiv stad.

En stor del av transporter till en byggarbetsplats utgörs av några få kollin per leverans, vilket under ett byggprojekt genererar en stor mängd transporter. Genom inrättandet av ett bygglogistikcenter som tar hand om mindre leveranser till olika byggarbetsplatser i staden kan citynära byggtransporter minska kraftigt.

2. OMFATTNING, MÅLSÄTTNING OCH SYFTE

För att nå uppsatt målsättning är anslutning till Uppsala bygglogistikcenter obligatorisk för byggherrar verksamma i Uppsala kommuns stadsutvecklingsprojekt Rosendal, Ulleråker och Östra Sala backe.

Uppsala bygglogistikcenter ska bidra till:

- en kraftig minskning av citynära byggtransporter,
- förbättrad leveransprecision, samt
- bättre arbetsmiljö och boendemiljö inom byggområdet.

Avtalet syftar till att reglera parternas mellanhavanden avseende anslutning till Uppsala bygglogistikcenter.

Uppsala bygglogistikcenter är en struktur i två delar – en leveransplaneringstjänst och en samlastningscentral.

4. PARTERNAS FÖRPLIKTELSE

4.1 Bolagets ansvar och skyldigheter under avtalstiden

Bolaget ansvarar för att gods för Samlastningsleverans levereras till Samlastningscentralen för samlastning samt att Direktleveranser levereras till Bolagets Lossningsplats.

Bolaget är skyldigt att tillse att samtliga leveranser är bokade i leveransplaneringstjänsten (ProMate). Leveranser som sker utan bokning är att likställas med olovlig inpassering.

I de fall där in- och utfart till byggområdet regleras med grindar från Uppsala bygglogistikcenter och passage genom grinden sker genom att köra in efter ett fordon när grinden redan öppnats utan att själv ha anmält sin ankomst är att likställas med olovlig inpassering.

Bolaget ska på anmodan av Kommunen visa att Direktleverans som ankommer till byggområdet uppfyller definitionen på Direktleverans. Om så inte sker betraktas leveransen som en felleverans.

Bolaget svarar för att lastning och lossning av för uppdraget överenskommet fordon kan ske obehindrat på Bolagets Lossningsplats. I det fall Bolaget hindrar framkomligheten inom byggområdet utan Kommunens tillstånd betraktas det som ett olovligt hinder.

Bolaget är skyldigt att tillse att nödvändig utrustning för lossning av gods finns tillgänglig vid leveranser till Bolagets Lossningsplats. Samlastat gods som kan lossas med hjälp av palldragare lossas av Kommunen

Bolaget ansvarar för att samtliga frakthandlingar följer Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard, BEAst.

I de fall där in- och utfart till byggområdet regleras med grindar från Uppsala bygglogistikcenter är Bolaget medvetet om att kameraövervakning kommer att ske i anslutning till in- och utfartsgrindarna. Därigenom registreras fordons registreringsnummer och fordonsdata hämtas från Transportstyrelsens fordonsregister. I de fall Bolaget överför rättigheter enligt detta avtal till annan part är Bolaget skyldig att informera om att området kameraövervakas.

4.2 Kommunens ansvar och skyldigheter under avtalstiden

Kommunen har skyldighet att tillhandahålla en Leveransplaneringstjänst.

Kommunen har skyldighet att tillhandahålla en Samlastningscentral och ansvarar för att ta emot, samlasta och köra ut gods (Samlastningsleverans) till Bolagets lossningsplats.

Kommunen ansvarar för att ledtider för Samlastningsleverans hålls, där gods som ankommer till Samlastningscentralen innan klockan 12:00 levereras till Bolagets lossningsplats senast klockan 13:00 nästföljande arbetsdag. Gods som ankommer till Samlastningscentralen efter

klockan 12:00 levereras till Bolagets lossningsplats senast klockan 15:00 nästföljande arbetsdag.

Kommunen ansvarar för att lossningstid bokas i leveransplaneringstjänsten för Samlastningsleverans till Bolagets lossningsplats. Lossningstider av Samlastningsleverans planeras i samråd med Bolaget. Ledtidskraven förutsätter tillgängliga lossningstider på Bolagets lossningsplats.

I händelse av att Kommunen hindras att leverera inom angiven tid, av anledning som står utom Kommunens påverkan relaterat till Uppsala bygglogistikcenter, har Kommunen rätt att skjuta upp leveransen till nästföljande arbetsdag eller till dess att hindret upphör.

I de fall där in- och utfart till byggområdet regleras med grindar från Uppsala bygglogistikcenter ansvarar Kommunen för att struktur för inpassagekontroll i aktuell etapp följer färdigställande och därmed möjliggör inflyttning.

Kommunen ansvarar för att kalla till ett startmöte samt utbildningstillfälle för att säkerställa korrekt nyttjande av leveransplaneringstjänsten och hur samlastningsleveranser fungerar.

5. ANSLUTNINGSAVGIFT

Anslutningsavgift beräknas för Rosendal etapp 3 enligt 170kr/kvm för BTA ovan mark och 120kr/kvm för BTA under mark.

Bolaget har: 8 668 kvm BTA ovan mark, 395 kvm BTA under mark.

Ersättning för anslutning till Uppsala bygglogistikcenter ska därmed erläggas till kommunen om 1 520 960kr exklusive moms.

För övriga tjänster såsom övriga logistiktjänster och expresstillägg ska Bolaget betala Kommunen i enlighet med var tid gällande Prislista oktober 2019.

Prislistan kommer att prisjusteras när ny avtalsperiod med operatör börjar gälla från och med 1 maj 2021.

6. FAKTURERING

Kommunen fakturerar Bolaget för anslutningsavgift. Anslutningsavgiften fördelas på tre betalningsperioder. Första faktureringsstillfället vid tillträdet, andra faktureringsstillfället efter halva byggtiden och sista faktureringsstillfället efter slutbesked för Bolagets projekt i sin helhet.

Kommunen fakturerar Bolaget för Kostnadsersättning för övriga logistiktjänster och expresstillägg månadsvis i enlighet med var tid gällande Prislista oktober 2019.

Prislistan kommer att prisjusteras när ny avtalsperiod med operatör börjar gälla från och med 1 maj 2021.

7. VITEN

Om Bolaget brister i sitt ansvar enligt 4.1 och det påtalats av kommunen ska Bolaget omedelbart vidta rättelse. Om så ej sker har kommunen rätt att begära vite för olovlig inpassering, olovligt hinder och felleverans enligt nedan:

Olovlig inpassering

Om inpassering som Bolaget ansvarar för enligt detta avtal, sker på området utan bokning i leveransplaneringstjänsten utgår vite om 10 000 kronor per tillfälle.

I de fall där in- och utfart till byggområdet regleras med grindar från Uppsala bygglogistikcenter och passage genom grinden sker genom att köra in efter ett fordon när grinden redan öppnats utan att själv ha anmält sin ankomst utgår vite om 10 000 kronor per tillfälle.

Felleverans

Bolaget ska tillse att Bolagets leveranser sker i enlighet med Bolagets åtaganden i detta avtal. Om direktleveransen borde ha samlastats är leveransen att betrakta som en felleverans och vite utgår om 10 000 kronor per tillfälle.

Olovligt hinder

I det fall Bolaget hindrar framkomligheten inom byggområdet utan Kommunens tillstånd utgår vite om 10 000 kronor per tillfälle.

8. SKADA

Bolaget ska ersätta kommunen för skada som Bolaget av oaktsamhet eller uppsåtliga orsakar på Kommunens egendom vid in- och utfartspassagekontroll, Rosendal etapp 3 samt Uppsala bygglogistikcenters samlastningscentral.

Kommunen ska ersätta Bolaget för skada vid hantering och transport av Bolagets gods, i enlighet med Alltrans 2007 allmänna bestämmelser. Uppsala Bygglogistikcenter har tecknat en tilläggsförsäkring och försäkringsbeloppet höjs därmed från 150 kronor/kilo gods till 500 kronor/kilo gods. Alltrans 2007 finns på www.uppsala.se/bygglogistikcenter.

9. OMFÖRHANDLING

Part har rätt att under löpande avtalstid begära omförhandling av villkor angående förhållanden som inträffat efter det att avtalet undertecknats och som väsentligen förändrar partens möjlighet att genomföra åtagandet enligt detta avtal.

Under tid när omförhandling sker ska parterna fortsätta att tillämpa avtalet till dess oenigheten är slutligt avgjord om inte Parterna överenskommer om annat.

10. ÄNDRING OCH TILLÄGG

Ändringar eller tillägg till detta avtal ska vara skriftliga och följa respektive parts delegationsordning.

11. TVIST

Twist angående tolkning och tillämpning av detta avtal ska i första hand lösas genom förhandling. Är detta inte möjligt ska tvisten avgöras av allmän domstolsprövning med Uppsala tingsrätt som första instans om inte annat följer av tvingande lag.

12. FORCE MAJEURE

Om fullgörandet av parts skyldighet enligt detta avtal hindras av någon omständighet, såsom krig, uppror, allmänt upplopp, arbetskonflikt, eldsvåda, naturkatastrof, sabotage eller annan orsak som part inte kunnat förutse och vars följder denne inte heller kunnat undvika eller övervinna, ska part i motsvarande mån befrias från sin förpliktelse att fullgöra vad som åligger denna enligt detta avtal under den tid hindret består.

För att part ska ha rätt att göra gällande befrielsegrund enligt ovan ska motparten underrättas om att sådan omständighet inträffat. Underrättelse ska ske utan oskäligt uppehåll efter det att part insåg eller bort inse att omständighet som kan åberopas som befrielsegrund föreligger. Sedan befrielsegrund upphört ska motparten underrättas härom samt om möjligt även informeras om när av befrielsegrund uppskjutna åtgärder kommer att vidtas.

13. FÖRTIDA UPPSÄGNING

Kommunen ska eftersträva att upprätthålla och slutföra funktionen enligt detta avtal för påbörjade projekt med giltiga avtal.

För det fall Kommunen fattar beslut om att upphöra med Uppsala Bygglogistikcenters verksamhet har Kommunen också rätt att säga upp detta avtal med en uppsägningstid om tre månader.

I en situation där Uppsala Bygglogistikcenter tvingas säga upp en leverantör hålls inte heller byggherrar/entreprenörer till krav som relaterar till leverantörens tjänster fram till dess en ny leverantör övertagit driften.

Inbetald anslutningsavgift ska i händelse av uppsägning återbetalas enligt följande: (Inbetald anslutningsavgift/produktionstid månader) × återstående produktionstid månader. Bolaget har i övrigt ingen rätt till ersättning till följd av avtalets upphörande.

14. AVTALSTID OCH ÖVERLÅTELSE

Avtalet gäller från och med dess tecknande till och med slutbesked för Bolagets projekt i sin helhet. Vid etappvisa slutbesked, exempelvis för enskilda trappuppgångar med efterföljande inflyttning, gäller avtalet för kvarvarande delar tills hela Bolagets projekt enligt detta avtal är slutfört.

Avtalet omfattar endast Bolagets angivna fastighet. Detta avtal får inte överlåtas på annan utan Kommunens skriftliga godkännande.

Detta avtal är upprättat i två likalydande exemplar av vilka parterna tagit varsitt.

För Uppsala kommun:

Uppsala den 7/4 -21



Anna Sander
Avdelningschef Mark- och exploatering

För Bolaget:

Stockholm _____ den 26/3-2021

_____ den _____



Namn Roger Roos
Titel Entreprenadchef / projektansvarig
Lindbäcks Boende AB

Namn _____
Titel _____

**AVTAL PARKERINGSKÖP**

Mellan Uppsala Parkerings AB (org. nr. 556044-4498) nedan kallad **P-bolaget** och Lindbäcks Projekt Uppsala AB (559295-8036), nedan kallad **Fastighetsägaren**, träffas följande avtal.

1. Bakgrund

Fastighetsägaren har ingått markanvisningsavtal med Uppsala kommun avseende markområde inom fastigheten Kåbo 70:1. Markområdet kallas nedan **Fastigheten**. Fastighetsägaren har för avsikt att söka bygglov inom Fastigheten för 162 lägenheter och 26 parkeringsplatser.

Fastighetsägarens behov av parkeringsplatser för Fastigheten har av Uppsala kommun beräknats uppgå till 26 platser, baserat på parkeringstal för Uppsala samt markanvisningsavtal mellan Lindbäcks Projekt Uppsala AB och Uppsala kommun.

För det fall Fastighetsägaren och Uppsala kommun inte ingår köpeavtal avseende Fastigheten är detta avtal till alla delar förfallet utan ersättningsskyldighet för någondera part.

2. Syfte

Genom detta avtal regleras parternas rättigheter och skyldigheter avseende 26 parkeringsplatser i parkeringsanläggningen Brandmästaren på fastigheten, som ägs av P-bolaget för att tillgodose behovet av parkeringsutrymme för Fastigheten.

P-bolaget ansvarar för att Fastighetsägaren senast 1 aug. 2023 tillförsäkras ovan angivna parkeringsplatser. Om inte annat överenskommes mellan parterna. Dessa ska upplåtas direkt mellan p-bolaget och de blivande hyresgästerna i Fastighetsägarens hus på Fastigheten. Om anläggningen inte är färdigställd per det datum som anges ovan garanterar P-bolaget tillgång till provisoriska markparkeringsplatser i närområdet.

Parkeringsplatserna upplåts till för varje tidpunkt gällande taxa.

20 88

Parkeringsplatserna kan samutnyttjas med andra vilket innebär att någon ensam dispositionsrätt till platserna inte föreligger.

3. Avtalstid

Avtalet gäller i 25 år från och med 9 april 2021 till och med 9 april 2046. P-bolaget är således skyldigt att under Avtalstiden hålla Parkeringsplatserna tillgängliga i parkeringsanläggningen Brandmästaren för de blivande hyresgästerna i Fastighetsägarens fastighet.

När Avtalstiden löper ut och om uppsägning av detta avtal sker är Fastighetsägaren skyldig att ingå ett nytt avtal eller presentera en annan lösning som plan- och byggnadsnämnden godkänner.

4. Ersättning

Fastighetsägaren ska för finansiering av anläggningskostnaderna erlagga ett engångsbelopp till P-bolaget om 175.000 kronor per plats exklusive moms. Ersättningen ska erläggas efter beviljat bygglov samt påskrivet köpeavtal för Fastigheten per 30 dagar netto efter fakturering.

5. Överflyttning

P-bolaget förbehåller sig rätt att överflytta sina skyldigheter och rättigheter enligt detta avtal till annan huvudman.

6. Överlåtelse av Fastigheten

Fastighetsägarens skyldigheter och rättigheter enligt detta avtal ska följa äganderätten till Fastigheten och gälla såväl nuvarande som varje framtida ägare av densamma.

Varje fastighetsägare är skyldig att vid överlåtelse av Fastigheten inta bestämmelse i överlåtelseavtalet om att förvärvaren övertar överlåtarens samtliga rättigheter och skyldigheter enligt detta avtal.

7. Överlåtelse av Brandmästaren

Om P-bolaget i framtiden försäljer eller på annat sätt överlåter nyttjanderätten till Brandmästaren ska P-bolaget tillse att ny ägare/nyttjanderättshavare är bunden av detta avtal rörande rätt till 26 parkeringsplatser.

TX RE

8. Uppsägning

Fastighetsägaren äger rätt att säga upp detta avtal under förutsättning;

- Att Fastighetsägaren kan fullgöra sin skyldighet att lösa Fastighetens parkeringsbehov på annat sätt, som plan- och byggnadsnämnden kan godkänna, eller
- Att Fastighetsägaren kan sätta annan i sitt ställe som anläggningens huvudman kan godta.

Uppsägning ska ske minst ett år före att upplåtelseiden löper ut. Om ingen uppsägning sker förlängs avtalet med tio år i sänder med ett års uppsägningstid.

Ingen återbetalningsskyldighet av ersättningen föreligger för P-bolaget.

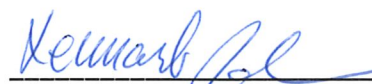
9. Övrigt

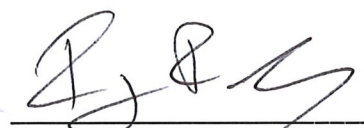
Tvist på grund av detta avtal ska avgöras av allmän domstol.

Detta avtal har upprättats i två likalydande exemplar, varav parterna tagit var sitt.

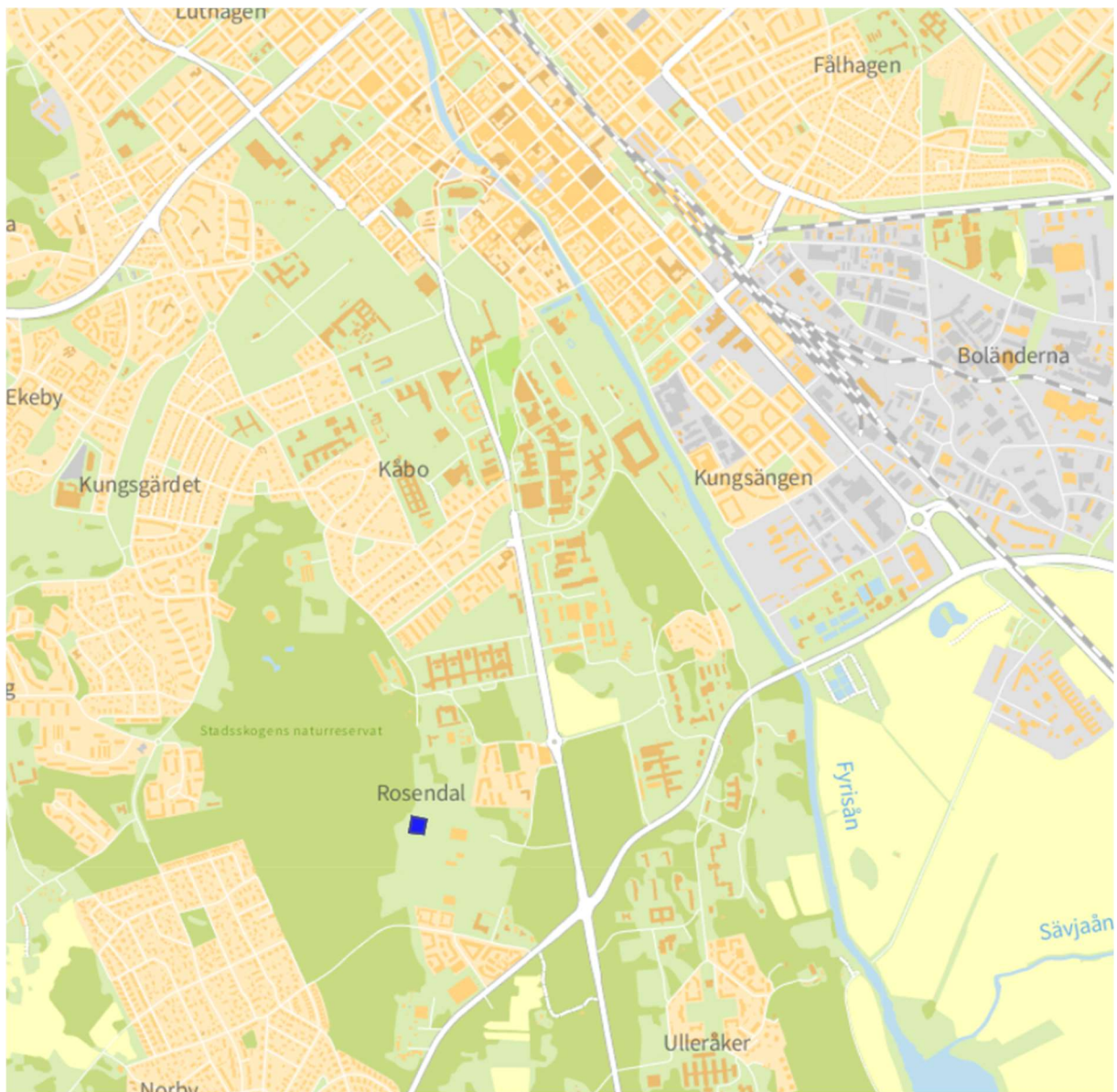
Ort: Uppsala
Datum: 2021-04-23
Uppsala Parkerings AB

Ort: Stockholm
Datum: 2021-04-15
Lindbäcks Projekt AB

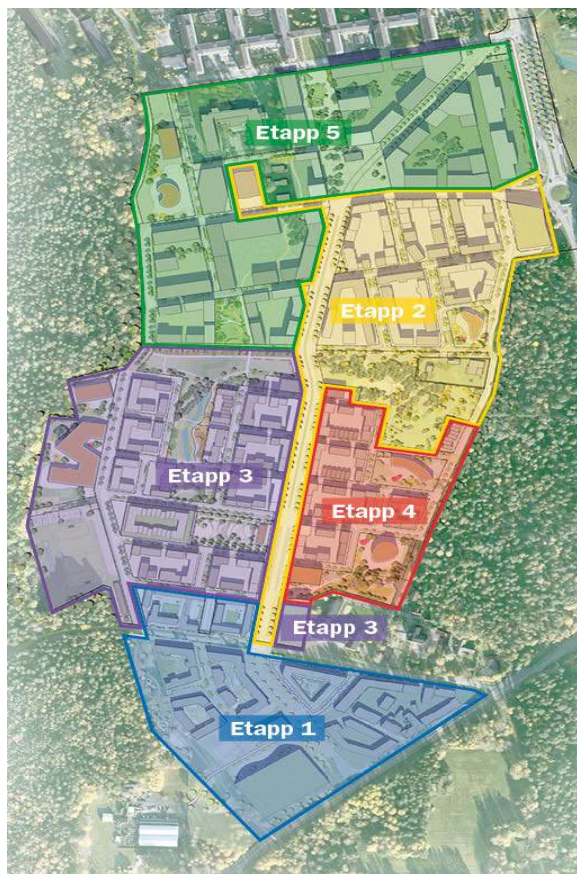

Lennart Johansson, VD


Roger Roos

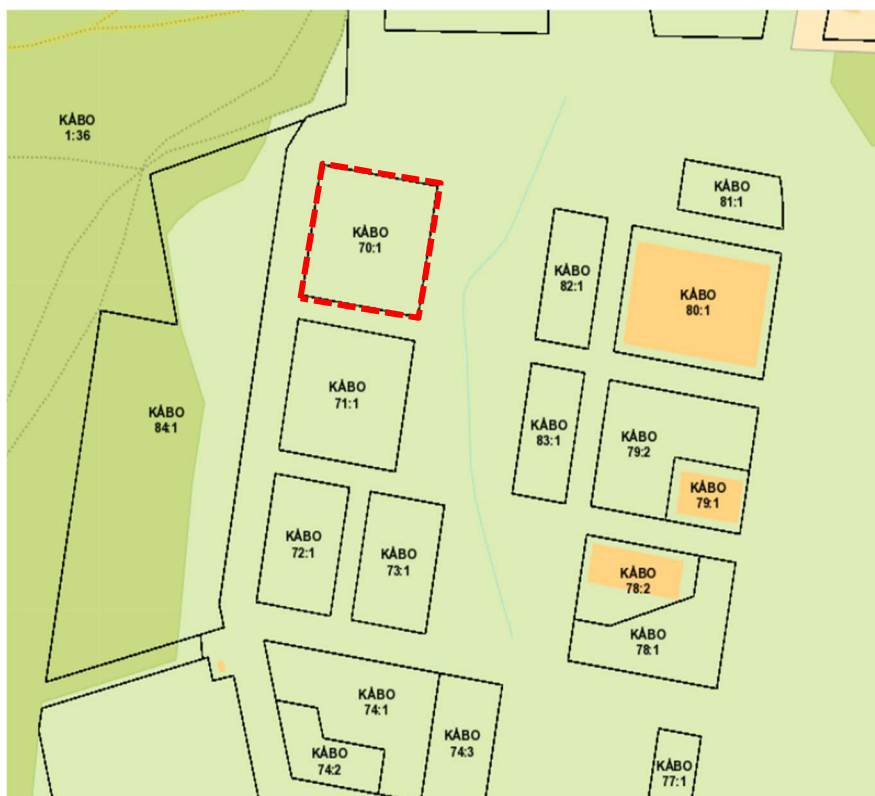
Köpeavtal för exploatering med Lindbäcks Projekt Uppsala AB avseende Kåbo 70:1 i Rosendal etapp 3



Figur 1: Fastigheten Kåbo 70:1 är markerad med blått.



Figur 2: Rosendalsfältet med etappindelning. Fastigheten Kåbo 70:1 ligger i etapp 3.



Figur 3: Fastigheten Kåbo 70:1 är markerad med röd streckad ram.