



SÖDERTÄLJE KOMMUN Kommunstyrelsen	
2014 -05- 19	
Dnr	Rnr

2014-05-19

Tjänsteskrivelse

Dnr
TN 2013/262
KS 2013/274

Kontor
Projekt och exploatering

Handläggare
Malin Hultman
08-523 016 79
malin.hultman@sodertalje.se

Teknisk nämnd
Kommunstyrelsen
Kommunfullmäktige

Exploateringsavtal för del av fastigheten Grusåsen 1:1 – Södertäljeporten.

Dnr TN: TN-2013-00262
Dnr KS: KS/274

Sammanfattning av ärendet

Samhällsbyggnadskontoret och Telge Bostäder AB har träffat ett avtal för exploatering av del av fastigheten Grusåsen 1:1, också kallat Södertäljeporten.

Avtalet reglerar genomförandefrågor och marköverlåtelser och antas parallellt med en ny detaljplan. Området föreslås bebyggas med två flerbostadshus avsedda för ca 40 hyresrätter och ett flerbostadshus för ca 60 bostadsrätter.

Kommunens mark som överläts till Telge Bostäder säljs för 1500 kr/kvm BTA förutsatt att marken bebyggs med bostadshus som upplåts med hyresrätt.

Samhällsbyggnadskontoret föreslår att tekniska nämnden och kommunstyrelsen tillstyrker beslut att godkänna förslaget till exploateringsavtal samt att kommunfullmäktige godkänner förslaget till exploateringsavtal.

Beslutsunderlag

Samhällsbyggnadskontorets tjänsteskrivelse 2014-05-19.
Exploateringsavtal med bilagor, bilaga 1.
Barnchecklista, bilaga 2.

Ärendet

Ett intentionsavtal har tecknades mellan kommunen och Telge Bostäder AB år 2010 och en detaljplan har sedan dess framarbetats av samhällsbyggnadskontoret och Telge Bostäder AB. Parallellt med detaljplanen har föreliggande förslag till exploateringsavtal, som reglerar bland annat exploaterings genomförande och marköverlåtelse, tagits fram och som nämnden föreslås tillstyrka.

Exploateringsavtalet är avhängigt att detaljplanen vinner laga kraft samt att fastighetsbildningen genomförs.

Exploateringsavtalet innebär kortfattat att Telge Bostäder förvärvar den kommunala marken i exploateringsområdet och påbörjar bostadsbygget senast två år efter att detaljplanen vunnit laga kraft och slutför projektet senast tre år efter byggstart.

Projektet innebär att Telge Bostäder bebygger området med tre flerbostadshus med totalt ca 100 lägenheter samt iordningställer marken och erforderliga anläggningar. Byggnationen omfattar två byggnader om 12-14 våningar med totalt ca 40 lägenheter som Telge Bostäder ämnar upplåta som hyresrätter, samt ett 14-16 våningars hus med ca 60 lägenheter som Telge Bostäder ämnar upplåta som bostadsrätter. Den senare byggnaden anläggs på en egen bostadsfastighet, som Telge Bostäder redan äger, och fastigheten kan säljas vidare till exempelvis en bostadsrättsförening.

Ersättningen för marköverlåtelse kommer utgå med 1500 kr / kvm BTA för mark som bebyggs med hyresrätter. I fall att marken som kommunen överlåter bebyggs helt eller delvis med bostadsrätter utgår istället ersättning till kommunen om 2600 kr / kvm BTA för den del som bebyggs med bostadsrätter. Priset kan sättas till lägst 6,75 miljoner kronor. Ersättningen fastställs i samband med lantmäteriförrättningen och regleras efter angiven BTA i bygglovshandlingarna.

Samhällsbyggnadskontoret föreslår att tekniska nämnden och kommunstyrelsen tillstyrker beslut att godkänna förslaget till exploateringsavtal samt att kommunfullmäktige godkänner förslaget till exploateringsavtal.

Ekonomiska konsekvenser och finansiering

Förslaget innebär inga investeringskostnader för kommunen då inga kommunaltekniska anläggningar behöver byggas ut. Dock kan exploateringen leda till mer drift- och underhållskostnader i ett långsiktigt perspektiv.

Kommunförvaltningens förslag till tekniska nämnden och kommunstyrelsen:

1. Föreliggande förslag till exploateringsavtal mellan Telge Fastigheter AB och Södertälje kommun, avseende exploatering och markförsäljningar av del av Grusåsen 1:1 i Södertälje - Södertäljeporten, tillstyrks.

Kommunförvaltningens förslag till kommunfullmäktige:

1. Föreliggande förslag till exploateringsavtal mellan Telge Fastigheter AB och Södertälje kommun, avseende exploatering och markförsäljningar av del av Grusåsen 1:1 i Södertälje - Södertäljeporten, godkänns.
2. Det uppdras till samhällsbyggnadsdirektören att underteckna erforderliga handlingar.



Martin Andreæ
Stadsdirektör



Kenneth Hagström
Samhällsbyggnadsdirektör

Beslutet expedieras till:

Akten

Telge Bostäder AB

EXPLOATERINGSAVTAL

Mellan **Södertälje kommun (212000-0159)**, nedan kallad kommunen, och **Telge Bostäder AB (556411-0616)**, nedan kallad exploatören, har följande avtal träffats om exploatering av det område som utmärkts med röd begränsningslinje och bokstaven A på bilagd karta - bilaga 1 - inom detaljplan Södertäljeporten (antagandehandlingar upprättade 2013-08-01).

FÖRUTSÄTTNINGAR

§ 1. Giltighet

Parterna förutsätter

- dels att Södertälje kommun genom beslut som vinner laga kraft godkänner detta avtal senast 2014-12-01.
- dels att detaljplanen för Södertäljeporten antas senast 2014-12-01 och därefter vinner laga kraft.
- dels att beslut om avstyckning i enlighet med detta avtal sker och att beslutet vinner laga kraft.

Om någon av dessa förutsättningar inte uppfylls är detta avtal till alla delar förfallet utan rätt till ersättning för någondera parten.

§ 2. Tidplan

Exploatören ska före påbörjande av markarbetena tillhandahålla kommunens samhällsbyggnadskontor detaljerad tidplan, som kommunen kan godkänna, för hela utbyggnadstiden.

Exploatören svarar för att de arbeten, som enligt detta avtal ska ombesörjas av exploatören, påbörjas senast två år efter detaljplanen vunnit laga kraft och är slutförda senast tre år efter exploatörens byggstart.

Har exploatören ej påbörjat arbetena inom föreskriven tid äger kommunen rätt att häva köpet och erhålla erlagd handpenning som skadestånd. Ingen ersättning utgår till exploatören. Parterna har ej rätt att framställa andra krav efter det.

Kan exploatören efter dokumenterad marknadsföring och marknadsbearbetning visa att efterfrågan ej finns till bostäderna i tillräcklig omfattning innan planerad byggstart äger exploatören rätt att begära en förlängning av tiden till byggstart. Kommunens samhällsbyggnadskontor avgör om begäran ska bifallas. Den förlängning som i sådant fall kan

(Signatur/datum)

komma i fråga ska baseras på efterfrågehindrets varaktighet och dess följdkonsekvenser, enligt samhällsbyggnadskontorets bedömning.

FASTIGHETSÄTTSLIGA BESTÄMMELSER

§ 3. Mark

Kommunen överlåter till exploatören med äganderätt den kvartersmark inom exploateringsområdet som markerats med röd begränsningslinje och bokstaven A, Bilaga 2.

Exploatören överlåter till kommunen med äganderätt den mark inom exploateringsområdet som markerats med blå begränsningslinje och bokstaven B, Bilaga 2.

Överlåtelseerna gäller med de ändringar av gränser för det överlåtna området som eventuellt vidtages i samband med kommande fastighetsbildningsförrättning.

Den fasta egendomen överlåtes i befintligt skick och fri från penninginteckningar.

Befintlig staty inom exploateringsområdet (konstverket "Skogsbryn" av Jan Lindqvist) ägs av kommunen och ingår inte i marköverlåtelsen. Kommunen beslutar om statyn, efter diskussion med exploatören, kan få en ny plats inom området eller om den ska flyttas till annan plats.

Markersättningen regleras enligt § 7 (*Markersättning*).

§ 4. Tillträde

Områdena enligt § 3 (*Mark*) tillträdes av exploatören vid byggstart. Senaste tidpunkt för byggstart regleras i § 2 (*tidplan*).

Exploatören äger dock rätt att dessförinnan disponera området för att utföra undersökningar av mark etc. Exploatören äger även rätt att i samråd och efter godkännande av kommunens skogsförvaltare ta ner träd i området samt på omkringliggande mark.

§ 5. Fastighetsbildning

Kommunen ansöker om den fastighetsbildning som erfordras enligt § 3 (*Mark*).

Exploatören svarar för samtliga förrättningskostnader, inklusive en extra avskrift av förrättningshandlingar och kartor som tillställs kommunen.

§ 6. Servitut

Exploatören upplåter till förmån för fastigheten Grusåsen 1:1, härskande, servitut inom del av kvartersmarken som markerats med servitut i detaljplanen, avseende rätt att som promenadstråk för allmänheten använda de cirka fyra meter breda gångstråken. Vidare

(Signatur/datum)

upplåter exploatören till förmån för fastigheten Grusåsen 1:1, härskande, servitut inom del av kvartersmarken som exploatören förvärvat, avseende rätt att som promenadstråk för allmänheten använda trottoaren på uppfartsvägen som gångstråk. Servitutsområdet är i huvudsaklig överensstämmelse med de i bilaga 3 rätt markerade områdena.

Exploatören iordningställer områdena samt ansvarar för drift och underhåll för gångvägarna inom kvartersmark.

ERSÄTTNINGAR

§ 7. Markersättning

För marköverlåtelse enligt § 3 (*Mark*) ska exploatören till kommunen erlægga en köpeskilling om 1500 kr/m² ljus BTA förutsatt att marken bebyggs med bostadshus som upplåts som hyresrätter. I fall att den mark som överläts från kommunen till exploatören genom § 3 (*Mark*) bebyggs helt eller delvis med bostadshus som upplåts som bostadsrätt utgår istället en köpeskilling om 2600 kr/m² ljus BTA för den andel som upplåts som bostadsrätt. Ytan sätts till den bruttoarea som framgår av bygglovshandlingarna. Köpeskillingen kan dock aldrig sättas lägre än 6 750 000) kronor.

Handpenning, för hela området, uppgående till 10 % av lägsta köpeskilling, 675 000 kronor, erlägges två veckor efter kommunens beslut att godkänna detta avtal vunnit laga kraft och resterande köpeskilling erlägges på tillträdesdagen.

Har tillträde ej skett i enlighet med § 2 (*Tidplan*) och § 4 (*Tillträde*) i detta avtal, och denna försening beror på exploatören, skall markersättningens storlek därefter höjas med konsumentprisindex förändring från och med 2016-12-01 till senast kända index vid förfalldagen. Markersättningens storlek skall aldrig sänkas på grund av indexförändringen.

§ 8. VA, el, värme

Anslutningsavgifter för va, el och värme erläggs av exploatören enligt vid varje tidpunkt gällande taxa eller enligt särskild överenskommelse med berörd ledningsägare.

§ 9. Administrations- och kontrollkostnad mm

I ersättning för kommunens kostnader för administration av avtal, ritningsgranskning, bygglösning/kontroll mm skall exploatören erlægga en ersättning om 250 000 kronor. Ersättningen regleras med konsumentprisindex förändring enligt samma principer som markersättningen ovan. Beloppet skall erläggas i samband med bygglov för projektet och mot faktura från kommunen.

Planavgiften tas ut i ett särskilt plankostnadsavtal

§ 10. Faktura, dröjsmålsränta

(Signatur/datum)

Har inte fakturerat belopp erlagts på förfallodag utgår därefter dröjsmålsränta uppgående till gällande referensränta + 8 procentenheter.

Förfallotid ska sättas till minst 30 dagar.

§ 11. Framtida avgifter

Har exploatören till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, ska ägare till fastigheten inom exploateringsområdet anses ha erlagt på fastigheten belöpande ersättning för gatukostnad och annan allmän plats med därtill hörande anläggningar.

Vad sålunda föreskrivits gäller dock ej ersättning för förbättringsarbeten på gata och annan allmän plats med därtill hörande anordningar, som framledes kan komma att utföras.

ANLÄGGNINGAR MM

§ 12. Bostäder och bostadsförmedling mm

Exploatören ska bebygga exploateringsområdet med tre flerbostadshus med totalt ca 4500 kvm BTA hyreslägenheter och ca 6300 kvm BTA hyreslägenheter eller möjligtvis bostadsrättslägenheter i överensstämmelse med den illustration som framgår av bilaga 4.

Trädgårdsanläggningar och allmän platsmark/offentliga ytor ska gestaltas i enlighet med bifogad landskapsplan, bilaga 5.

§ 13. Gemensamhetsanläggningar

Exploatören ansöker och bekostar bildandet av erforderliga gemensamhetsanläggningar för parkering, dagvattenanläggning, lekplats och väg inom kvartersmark. I de fall exploatören ej ansöker om bildande av gemensamhetsanläggning äger kommunen rätt att ansöka om förrättning och exploatören bestrider kostnaderna.

§ 14. Parkering

Parkeringsnormen för detaljplanen är 1,0 platser per hushåll inklusive besöksparkering.

All parkering erforderlig för de två flerbostadshusen för hyresrätter ska av exploatören tillskapas på kvartersmarken. Detta gäller även erforderliga gästparkeringar. I det fall parkeringsnormen inte kan uppfyllas inom planområdet får annan kvartersmark ägd av exploatören i närområdet utnyttjas. I det fall parkeringsnormen för flerbostadshuset för bostadsrätter inte kan uppfyllas inom planområdet ska annan mark ägd av exploatören i närområdet upplåtas med servitut eller gemensamhetsanläggning för parkering.

(Signatur/datum)

§ 15. VA-ledning och Dagvatten m m

Allmänna VA-ledningar byggs ut i lokalgator. Förbindelsepunkter för anslutning till allmänna VA-ledningar upprättas vid kvartersmarksgräns.

Förbindelsepunkters exakta läge vad avser VA-ledningar fastställs inför anläggandet av VA-ledningsnät på tomtmark.

Dagvatten från området ska i möjligaste mån omhändertas inom området genom olika lokala fördröjningslösningar. För det dagvatten som eventuellt avleds från området ska detta avledas i samråd med Telge Nät, vad avser mängd / flöde. Inget dag-, drän- eller grundvatten får avledas till spillvattennätet.

Yt- och markvatten till kvarteret från intilliggande naturmark ska omhändertas av exploatören och på exploatörens bekostnad.

Exploatören har tagit del av och förbinder sig att i tillämpliga delar följa Södertälje kommuns dagvattenpolicy.

Det maximala dagvattenflödet som får släppas till dagvattensystemet får vid förbindelsepunkten ej överstiga 1,5 l/s per ha tomtyta. Detta medför att anläggande av hårdgjord yta kräver fördröjande åtgärder.

Som hårdgjord yta avses hustak samt väg- och parkeringsytor.

Exploatören ansvarar för och bekostar utbyggnad av dagvattenanläggningar inom kvartersmark i enlighet med bifogad dagvattenutredning daterad 2012-02-28, bilaga 6.

Dagvattenlösningar ska redovisas i samband med ansökan om bygglov och godkännas av Telge Nät AB.

§ 16. Kvartersanläggningar

Exploatören förbinder sig att utföra kvartersanläggningar i takt med inflyttning så att antalet parkeringsplatser är tillräckliga och att grönytor och entrévägar i möjligaste mån är färdigställda vid inflyttning, varvid hänsyn dock ska tas till årstid.

Exploatören utför erforderliga anslutande arbeten i kvarterens ytterkanter till för kommunen normal nybyggnadsstandard. Detta gäller till exempel utfarter från kvarteret till lokalgatan.

Exploatörens arbeten ska bedrivas enligt en av kommunen delgiven tidplan och arbetshandlingar samt utföras i sådan takt att anläggningarna på ett tillfredställande sätt kan betjäna bebyggelsen inom området och allmänheten.

I Exploatörens åtaganden ingår jämväl bekosta och iordningställa eventuella skador, som orsakas av exploatören eller någon för vilken exploatören ansvarar, som uppstår under byggnadstiden på intilliggande fastigheter, gator och parkanläggningar inklusive gatubelysning. Om exploatören inte fullgör sina åtaganden äger kommunen utföra vad som brister, varvid Exploatören ska bestrida kostnaderna.

(Signatur/datum)

§ 17. Vegetation inom kvartersmark

Avverkning av träd (större eller lika med 1 dm i diameter i brösthöjd) görs av exploatören i samråd med kommunen. Parterna kan dock komma överens om att kommunen avverkar området om det förenklar för båda parter.

Gagnvirket är kommunens egendom om inte annat sägs och intäkterna från avverkningen ska tillfalla kommunen. Då exploatören avverkar området ska kommunen anvisa uppläggningsplats i anslutning till området.

Inom kvartersmarken finns viss vegetation som är extra värdefull och som ska sparas under och efter exploaterings genomförande. Denna vegetation illustreras i överenskommen landskapsplan, bilaga 5.

§ 18. Sunda material

Området bebyggs enligt Telgebostäders policy ”Sunda hus” eller vid byggtiden aktuell motsvarande policy.

§ 19. Värme

Uppvärmning ska ske på ett miljömässigt sätt. Uppvärmning får inte ske med olja eller direktverkande el.

Kommunen förordar att fastigheterna ansluts till fjärrvärmenätet. Exploatören träffar särskild överenskommelse med Telge Nät om villkoren för fjärrvärmeanslutning.

§ 20. El, tele och datakommunikation

Exploatören ska träffa särskild överenskommelse med Telge Nät (nätbolaget) angående utbyggnad av elnät och ledningsnät för gatubelysning inom området.

Exploatören träffar särskild överenskommelse med Telge Nät (nätbolaget) angående områdets försörjning av elkraft och belysning avseende byggström och ström för permanent bruk och ska därvid erlägga anslutningsavgifter. Exploatören ska stå för alla kostnader för byggström. Exploatören äger fritt upphandla elleverantör.

Exploatören ska svara för samordning med ledningsägare så att föreskrivna el- och telearbeten jämte markarbeten kan bedrivas utan inbördes hinder och vara färdigställda vid inflyttning. Exploatören ska tillsammans med ledningsägarna utarbeta tidplan för el- och telenätets utbyggnad.

Om inom exploateringsfastigheterna eller i anslutning till dessa ledningar för el eller tele behöver ändras eller flyttas förbinder sig exploatören att bekosta detta till den del

(Signatur/datum)

exploateringen förorsakar flyttningen och med hänsyn tagen till det mervärde flyttning och förnyelse kan tillföra ledningshavaren. Detsamma gäller allmän belysning.

Exploatören bör ta kontakter med Telge Nät minst 6 månader innan förväntad leverans samt lämna över underlag för projektering mm innan Telge Nät kan påbörja sin projektering.

§ 21. Etablering

Innan markarbeten påbörjas ska exploatören upprätta etableringsplan och färdigställandeplan, som ska godkännas av kommunens samhällsbyggnadskontor. Plats för bodar och upplagsplats under byggnadstiden redovisas.

Innan bygglov beviljas ska kvalitetsansvarig redovisa plats för bodar och upplagsplats under byggtiden. Kommunal mark får ej till någon del tas i anspråk för etablering utan att särskilt skriftligt avtal om detta nyttjande först tecknats med kommunen. Vid eventuellt nyttjande ska ersättning erläggas enligt särskild överenskommelse.

Exploatören ska på egen bekostnad ordna områdets VA och elförsörjning under byggtiden.

Det åligger byggherren (exploatören) att städa och återställa kommunal mark under och efter byggtiden, till exempel sopa gator från byggdamm och återställa randzoner (natur-/parkmark).

När bebyggelsen är färdigbyggt och slutbevis är utfärdat ska tomten städas från byggmaterial omgående.

§ 22. Befintliga förhållanden, geoteknik mm

Erforderliga geotekniska undersökningar, radonundersökningar, eventuell undersökning av förorenad mark och ledningsundersökningar utföres och bekostas av exploatören. Exploatören är medveten om områdets exploateringsförutsättningar, geotekniska och miljömässiga beskaffenhet och avstår med bindande verkan från alla anspråk mot kommunen för eventuellt oförutsedda kostnader hänförliga till dessa förhållanden. Exploatören övertar allt ansvar för av kommunen tillhandahållet förutsättningsmaterial (eventuell grundkarta, grundundersökningar mm) med innebörden att eventuella fel och brister i detta jämfört med verkliga förhållanden inte ska medföra rätt till ersättning för exploatören från kommunen.

§ 23. Föroreningar

En översiktlig miljöteknisk utredning (ÅF 2014-02-04, bilaga 7) har gjorts på exploateringsområdet. Exploatören ansvarar för sanering av området till den nivå så att området går att bebygga med bostäder. Om föroreningarna visar sig vara så pass omfattande att det inte är ekonomiskt hållbart att bygga bostäder i området har båda parter rätt att frånträda avtalet.

§ 24. Buller

I exploatörens åtaganden ingår utförande och bekostande av eventuellt erforderliga bullerskydd för exploateringsområdet. Exploatören beslutar om utformningen av dessa i samråd med samhällsbyggnadskontoret.

§ 25. Samordning

Exploatören är ansvarig för att projektering, upphandling och utbyggnad av byggnader och markanläggningar, jämte övriga arbeten, som regleras i detta avtal eller blir en följd av exploaterings genomförande samordnas.

Exploatören kallar berörda parter till startmöte för genomgång av exploateringsförutsättningarna i god tid, minst en månad, innan exploateringen påbörjas.

§ 26. Tillstånd

Exploatören ska inhämta samtliga för byggproduktionen erforderliga tillstånd och svarar gentemot kommunen för samtliga kostnader härför.

§ 27. Skydd

Exploatören håller ansvarig arbetsledare och svarar för samordning av arbetarskydd för de egna arbetarna.

Exploatören ska svara för erforderlig syn av grannfastigheter vid grävning, sprängning, pålning mm.

§ 28. Avfallshantering

Avfallshanteringen ska i samråd med Telge Återvinning AB anpassas till de förhållanden som gäller för området.

§ 29. Allmänna anläggningar, byggherreansvar

Exploatören projekterar, iordningställer och bekostar parkanläggningar och GC-väg mm, inklusive belysning i enlighet med landskapsplanen, bilaga 5.

Anläggningsarbetena ska utföras av entreprenör som godkänns av Kommunen. Programhandlingar / slutliga bygghandlingar ska granskas och godkännas av Kommunen före byggstart. Kommunens handläggningstid uppgår till tre veckor per granskningsomgång.

Exploatören påtager sig byggherreansvar under byggnadstiden till dess anläggningen övertagits av Kommunen. Exploatören har samordningsansvar för eventuella arbeten som Telge Nät AB eller annan ledningsägare samtidigt skall utföra inom gatumarken.

(Signatur/datum)

§ 30. Bygghandlingar

Arbetena enligt § 27 (*allmänna anläggningar byggherreansvar*) ska utföras enligt ritningar, beskrivningar och andra handlingar, vilka granskats och godkänts av kommunen.

ABT 06, eller vid byggstart gällande form av samverkan, ska gälla i tillämpliga delar för dessa arbeten dock att anläggningarna överlämnas utan vederlag.

Exploatören är skyldig att iaktta de anvisningar i fråga om material och arbetets utförande som ställs av Kommunen. Normgivande ska vara tillämpad standard inom Södertälje kommun.

Exploatören är skyldig att innan arbetet slutbesiktigas upprätta och inlämna relationshandlingar.

§ 31. Kontroll m m

Kommunen äger rätt att utöva den kontroll över anläggningsarbetena i § 27 (*allmänna handlingar, byggherreansvar*) som Kommunen finner lämplig. Kommunen ska äga rätt att delta vid byggmöten avseende anläggningsarbetena. Kostnaden bestrids av exploatören enligt § 26 (*Administration och kontrollkostnad mm*).

§ 32. Slutbesiktning och överlämnande av anläggningar

När anläggningarna enligt § 27 (*allmänna handlingar, byggherreansvar*) färdigställts ska de av exploatören anmälas till Kommunen för slutbesiktning. Slutbesiktningen ska förrättas av en av parterna gemensamt utsedd besiktningsman. Exploatören svarar för kostnaderna för besiktningsmannen. Vid den tidpunkt då anläggningar godkänts vid slutbesiktning, tillträder Kommunen anläggningarna enligt § 27 (*allmänna handlingar, byggherreansvar*) med full äganderätt, dock ej vad avser garantiåtaganden.

§ 33. Påföljd vid bristande utförande

Om Exploatören inte fullgör sina åtaganden enligt § 27 (*Allmänna handlingar, byggherreansvar*) äger Kommunen utföra vad som brister, varvid Exploatören ska bestrida kostnaderna.

§ 34. Garanti

Exploatören ikläder sig, beträffande arbetena angivna i § 27 (*allmänna handlingar, byggherreansvar*), garanti för de avtalade arbetenas kontraktsenliga beskaffenhet, under en tid av minst 2 år räknat från den dag som angivits i utlåtande för slutbesiktning. Garantitiden skall dock inte upphöra förrän Exploatören har slutfört samtliga mark- och byggnadsarbeten inom Fastigheten. Under garantitiden framträdande fel och uppkomna skador, som faller under Exploatörens ansvar ska Exploatören utan dröjsmål avhjälpa (enligt ABT 06 eller

(Signatur/datum)

motsvarande). Åsidosätter Exploatören vad sålunda åligger honom, äger kommunen utföra arbetena på hans bekostnad.

Beträffande kontroll, besiktning och garantiansvar gäller i övrigt i tillämpliga delar vad som föreskrivs därom i ABT 06 eller motsvarande.

ÖVRIGA BESTÄMMELSER

§ 35. Information, marknadsföring

Före byggstart ska Exploatören på egen bekostnad sätta upp väl synlig informationstavla, på eller i anslutning till exploateringsområdet, vilken beskriver och informerar om det aktuella bostadsprojektet.

Exploatören ska vidare informera närboende och närliggande fastighetsägare om projektet i god tid innan byggstart och när så bedöms befogat under genomförandetiden.

§ 36. Överlåtelse av avtal

Detta avtal kan överlåtas på till exempel dotterbolag eller bostadsrättsförening med skriftligt medgivande från Södertälje kommun.

Vid vidareförsäljning förbinder sig exploatören att föra vidare de punkter som tas upp i detta avtal till de nya köparna och har ett solidariskt ansvar.

§ 37. Rangordning

Vid eventuella avvikelser mellan handlingar gäller detta exploateringsavtal i första hand såvida det inte av omständigheterna framgår att parternas avsikt uppenbart varit en annan.

§ 38. Tvist

Tvist mellan kommunen och exploatören i anledning av detta avtal avgörs av allmän domstol med Södertälje tingsrätt som första instans.

Detta avtal har upprättats i tre likalydande exemplar varav parterna tagit var sitt, medan det tredje exemplaret ska tillhandahållas förrättningslantmätaren.

Södertälje den

För exploatören, Telge Bostäder AB (org nr 556411-0616)

Bevittnas:

Södertälje den

För Södertälje kommun (org nr 212000-0159)

Kenneth Hagström
Samhällsbyggnadsdirektör

Bevittnas:

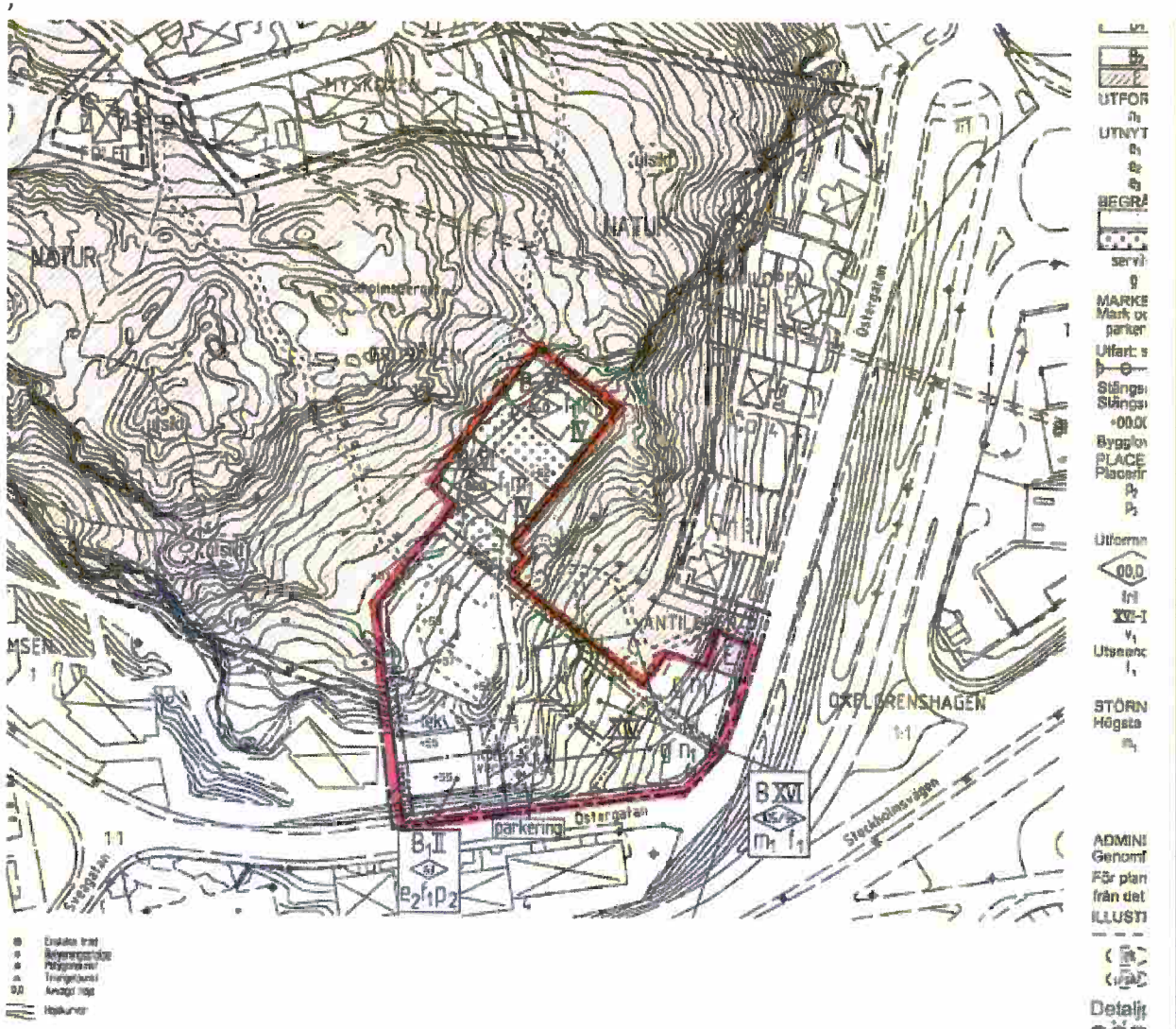
(Signatur/datum)

BILAGOR

Bilaga 1	Karta, exploateringsområde
Bilaga 2	Karta, marköverlåtelse
Bilaga 3	Karta, servitutsområden
Bilaga 4	Illustration, bostäder
Bilaga 5	Landskapsplan
Bilaga 6	Dagvattenutredning
Bilaga 7	Miljöteknisk utredning

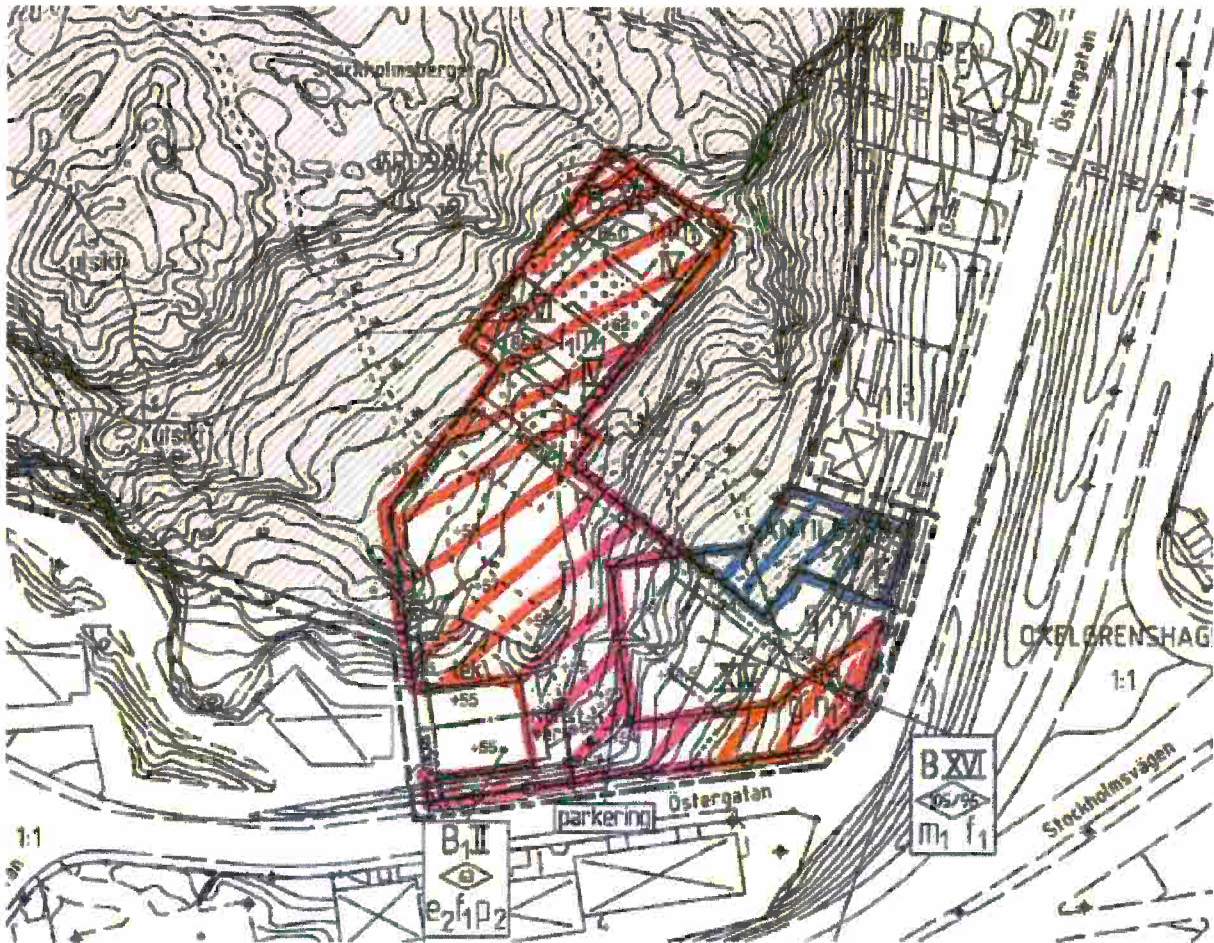
Bilaga 1

Exploateringsområde



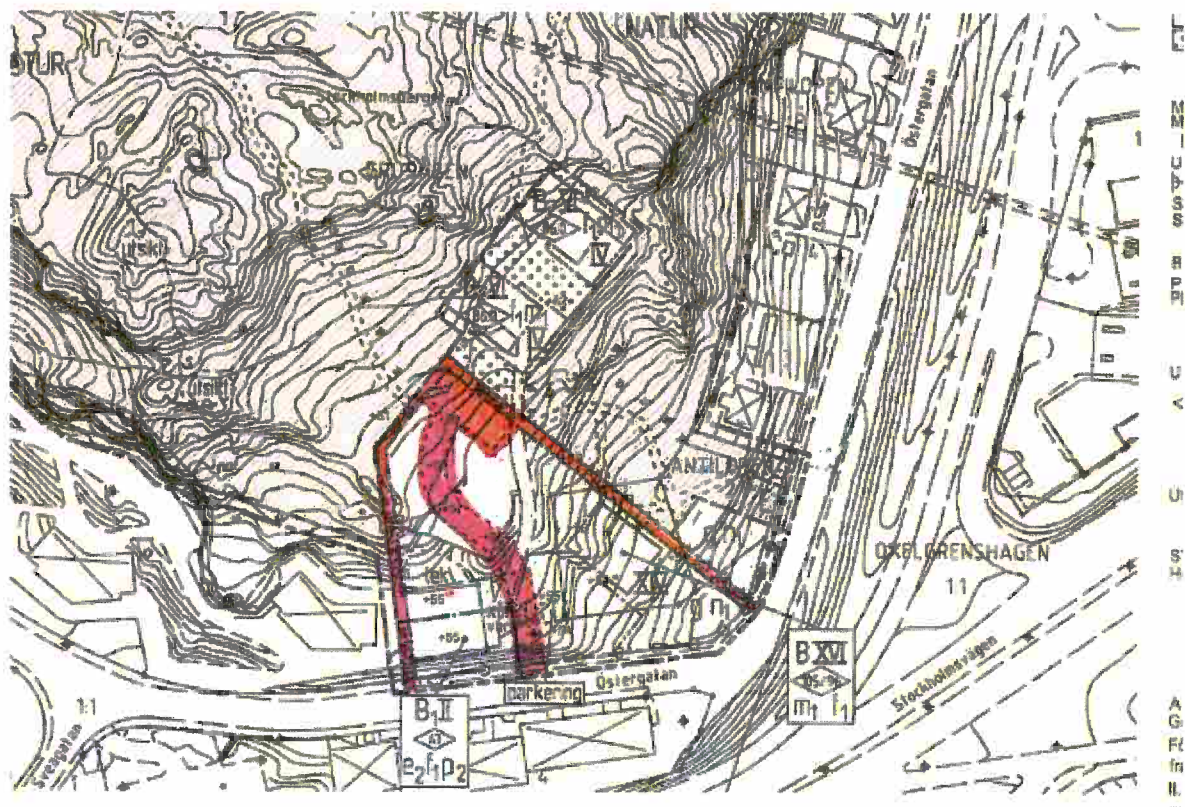
Bilaga 2

Marköverlåtelse



Bilaga 3

Servitutsområde



Enilka 1:1
Stadsplanering
Pågående

Bilaga 4

Illustration Bostäder



Landskapsplan - Södertäljeporten

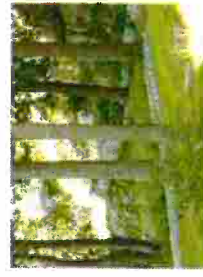
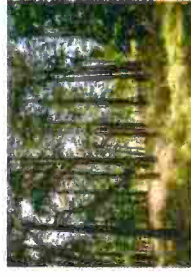
Förutsättningar

Södertäljeporten kommer att ha ett exponerat läge i blickfånget vid infarten till Södertälje ifrån Stockholmshället. Detta ställer krav både på utformning av bebyggelse och yttre miljö. Detaljplanens planbeskrivning slår fast principer och riktlinjer vad gäller arkitekturen.

Denna landskapsplan beskriver den yttre miljön och bygger på i planprogrammet uppsatta förutsättningarna samt de förslag till lösningar som framkommit genom parallella arkitektuppdrag om områdets utformning. Under rubriken *Genomförandefrågor* i planbeskrivningen samt i det exploateringsavtal som är kopplat till planen klargörs vilken part som är ansvarig för olika delar i genomförande och drift. Dessa klargöranden ska även ingå i respektive intressents, inkl. kommunens förvaltnings, avtal med underleverantörer samt i avtal med leverantörer av den fortsatta förvaltningen.

Gestaltningsskoncept

Bebyggelsen som helhet ska utformas som hus i park för att bibehålla så mycket av grönområde och parkkänsla som möjligt. Byggnaderna ska placeras in i skogen med stor försiktighet. Entréerna till park- och naturområdet ska vara tydliga och inbjudande. Området ska upplevas som luftigt och tillgängligt med gles vegetation och gångstigar. Tillgänglighet och trygghet i naturområdet ska förbättras.



Illustration, markplanering

Karaktärsdrag att ta fasta på i befintlig miljö

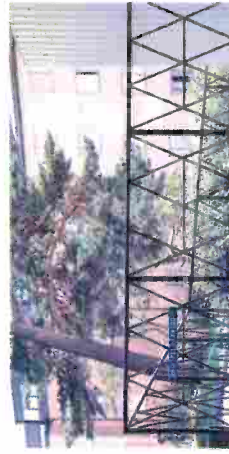
Ett antal typiska karaktärsdrag, kvalitéer har identifierats på platsen som ligger till grund för projektets gestaltningsidé. Det handlar om naturmiljön i sig, om hur man tidigare angripit topografin vid exploatering samt omsorg i arkitektoniska detaljer.



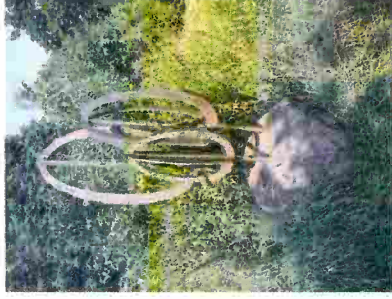
Gles tallskog, gräsmark och berghällar ger mycket av områdets karaktär



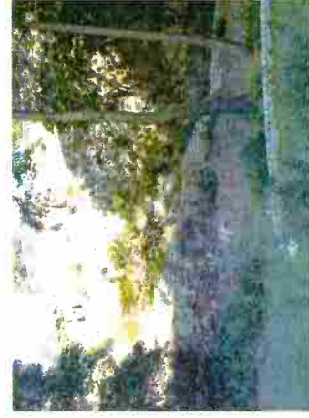
I sydost finns spår efter tidigare bebyggelse och dess trädgårdsarrangemang med frukträd och terrasseringsar



Invid befintliga byggnader syns omsorgsfullt utformade räcken.



Skulpturen Skogsbryn står på mark som ska bebyggas och kommer att ges en ny placering på kvartersmark i anslutning till de två övre husen där skogen tar vid.



Befintliga stenmurar i området



Mark och landskap ges tre delkaraktärer:

- **Skogsmark, naturpark**



Naturmark som i detaljplanen utgör allmän plats ska lämnas i nuvarande skick vilket innebär vilket innebär gles tallskog, berghällar och oslaget gräs. Skogen kommer att skötas av Södertälje kommun. För att öka tillgänglighet och attraktivitet kan nya stigar/gångvägar och utsiktspunkter komma att anläggas och sittplatser kan anordnas.

- **Representativ och offentlig kvartersmark**



Områdets entrésidor mot Stockholmsvägen och Östergatan ges en relativt strikt och robust karaktär. Utformningen av de ytor som omger det höga huset ska fungera skalmässigt med tanke på intilliggande trafikleder samtidigt som de blir en viktig del av de boendes utsikt och närmiljö. Representativ belysning, vattenspeglar och offentlig konst ska användas för att bidra till en offentlig karaktär. Hållbarhetsaspekter kan med fördel föras in i utformningen men det ska ske med gestaltning och lärande i fokus. Bland annat ska lokalt omhändertagande av dagvatten ske på denna yta.

- **Social mötesplats med trädgårdskaraktär**



Områdets centrala delar blir en knutpunkt för social aktivitet bland de boende. Kring den s.k. Eco-boxen skapas en lugn miljö med fina sollägen mot söder och väster. Här blir det lekplats och möjligheter till stadsodling. Planteringar i denna del får trädgårdskaraktär med löv träd, buskar, blommor och låga häckar.



Markbehandling

Terränganpassning är viktigt. Inom bebyggelsezonen ska nivåskillnader hanteras med hjälp av murar och terrasseringsar och i husens socklar. På detta sätt tydliggörs skillnaden mellan naturmark och exploaterad mark. Terrasseringsar, stödmurar och kantstöd ska utföras i sten.

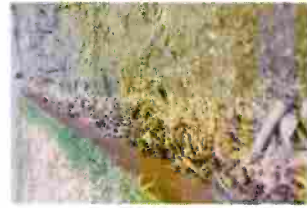
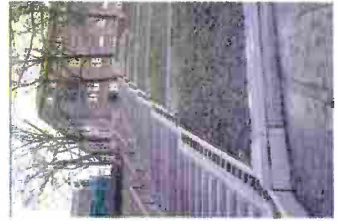
Marken mellan husen ska ges en offentlig karaktär. Privata uteplatser ska inte förekomma och balkonger ska ha en minsta fri höjd på 0,3 meter över mark. Alla offentliga ytor ska gestaltas.



Gränsszoner

Övergångarna mellan de olika delkaraktärerna (sid 3. Jär speciellt viktiga. Mötet mellan natur och kvartersmark och mellan hårda och mjuka material ska vara distinkt och elegant, inte brutalt. Hårda och mjuka material så som gräs och sten möter varandra möts direkt och med precision, utan oarbetade mellanytor.

Det blir tydligt att kvartersmarken, trots att den har en grön karaktär, är planerad och byggd av människan. Det innebär en utformning som bygger på tydliga linjer. Avgränsningen kan bestå av representativa stenmurar mot "stadssidan" (tjock röd linje) och subtila cortenstållsitsar (tunn röd linje) mot naturmarken.

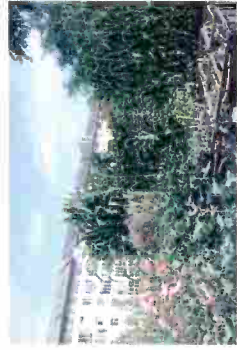


Träd, buskar och planteringar

Inom kvartersmark kommer marken i byggskedet att bearbetas och träd behöva fällas. Trädfallning får inte ske utan samråd med kommunen.

Nya tallar ska planteras nedanför de övre husen (på naturmark) efter byggnation i samband med kommunens landskapsarkitekt. Även på de övre delarna av kvartersmarken ska tallar planteras.

I de södra och östra delarna ska företrädesvis lövträd/frukträd planteras.



Möjligheter till stadsodling finns i området



En minipark skapas med organiserad trädplantering och marken täckt av sten/grus i varierande storlek. Parken avslutas i dagvatteninfiltrationen och blir en symbolisk illustration av övergången från natur till stad och rullstensårsars funktion som vattentäkt.

Dagvattenanläggning

Enligt gjorda tekniska utredning kommer dagvatten att ledas mot en lågpunkt i områdets sydöstra del för att där infiltreras. Dagvattenanläggningen ska gestaltas och synliggöras med fördröjningsdammar,stensatt vägdike etc. Eftersom vattenytan kommer att fluktuerar är det viktigt att anläggningen blir estetiskt tilltalande även vid låga nivåer.



Möblering

Exempel på belysningsstolpar och pollare som passar med områdets övriga gestaltning



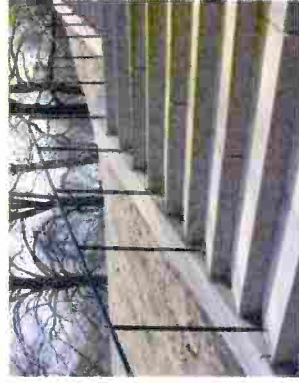
Becco Parklykta och pollare, Fox design



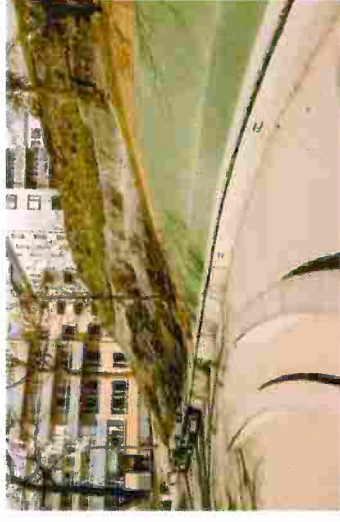
Traddel-Stalk-one-LED, Fox design



Exempel på enkel spaljétyp som används i offentliga miljöer i Södertälje



Räcken ska vara smidda och svartlackade



Lek

Lekytan som kommer att ligga i den del av området som är tänkt att fungera som mötesplats för människor i olika åldrar, besökare till eco-boxen m.fl. Lekytan ska utformas med detta i åtanke så att den blir del i en miljö som är attraktiv för olika grupper.

Lärande om hållbarhet

I projektet ingår att synliggöra hållbarhetsaspekter i boendet. I första hand är detta tänkt att ske i anslutning till Eco-boxen men det kan med fördel även manifesteras i landskapsarkitekturen. Viktigt är att det görs enligt devisen *vackert, hållbart och funktionellt*, på ett informativt sätt och i samklang med övriga gestaltungsriktlinjer.

Skyltning

Ett särskilt skyltprogram ska tas fram för området av exploitören.





Dagvattenhantering – Södertäljeporten



2012-02-28

Beställare: Total Arkitektur och Urbanism AB
Uppdragsnummer: 240859

Johan Ekvall

2012-02-28

Johan Ekvall 010-452 22 18

1	SAMMANFATTNING	3
2	BAKGRUND OCH SYFTE.....	4
3	METODIK, UNDERLAG	4
4	KOMMUNAL DAGVATTENSTRATEGI	4
5	ÖVRIGA REGLER OCH FÖRORDNINGAR	5
6	RENINGSMETODER FÖR DAGVATTEN	5
7	FÖRUTSÄTTNINGAR	6
7.1	Avrinning och terrängförhållanden	6
7.2	Markförhållanden, grundvatten	7
7.3	Vattendomar och avvattningsföretag (dikesförrättningar).....	8
7.4	Recipient	8
7.5	Vattentäkter.....	8
7.6	Befintliga ledningar.....	8
8	PLANFÖRSLAG, DAGVATTENHANTERING OCH KONSEKVENSER.....	9
9	ÅTGÄRDSFÖRSLAG.....	9
10	HANTERING AV DAGVATTEN UNDER BYGGSCHEDET	12
11	REFERENSER.....	13

Bilagor:

- Situationsplan med avrinning, förslag på dagvattenhantering efter exploatering
- Beräkningar, flöden från planområdet
- Situationsplan, specifikation av ytor

Omslagsbild: Fotomontage med huskroppar placerade i planområdet (Stockholmsberget), fotoriktning nordost. Östergatan passerar utanför planområdet. Stockholmsvägen till höger i bild.

1 Sammanfattning

Planområdet är beläget öster om stadskärnan strax norr om den norra utfarten från Södertälje till E4/E20. I området ska tre punkthus samt andra byggnader uppföras. Utformningen av området ska vara välkomnande och utgöra ett tydligt inslag vid infartsleden. Området och närmaste gata, Östergatan, saknar dagvattensystem. Närmaste dagvattenledning ligger i Stockholmsvägen söder om planområdet. Telge nät bedömer att dessa inte ska utnyttjas för att avleda mer dagvatten än i nuläget.

Dagvatten från området i sin helhet avleds till planerad damm och vidare till infiltrationsyta i områdets södra, lägre liggande del. Anläggningarna bör dimensioneras för regn med 10 års återkomsttid. Dammen bör ha en viss reglervolym (fördröjning) för att avlasta infiltrationsytorna vid intensiv nederbörd. Bedömningen av möjligheterna till infiltration måste verifieras genom geotekniska undersökningar och mätning av grundvattennivåerna i området.

För att dämpa flödena till dammen/infiltrationsytorna föreslås utjämningsmagasin under de planerade höghusen. Ytterligare en positiv effekt av en fördröjning är att de vattenstråk som planeras, bland annat en ränna längs med en trappa genom området, kan förses med rinnande vatten under längre tid.

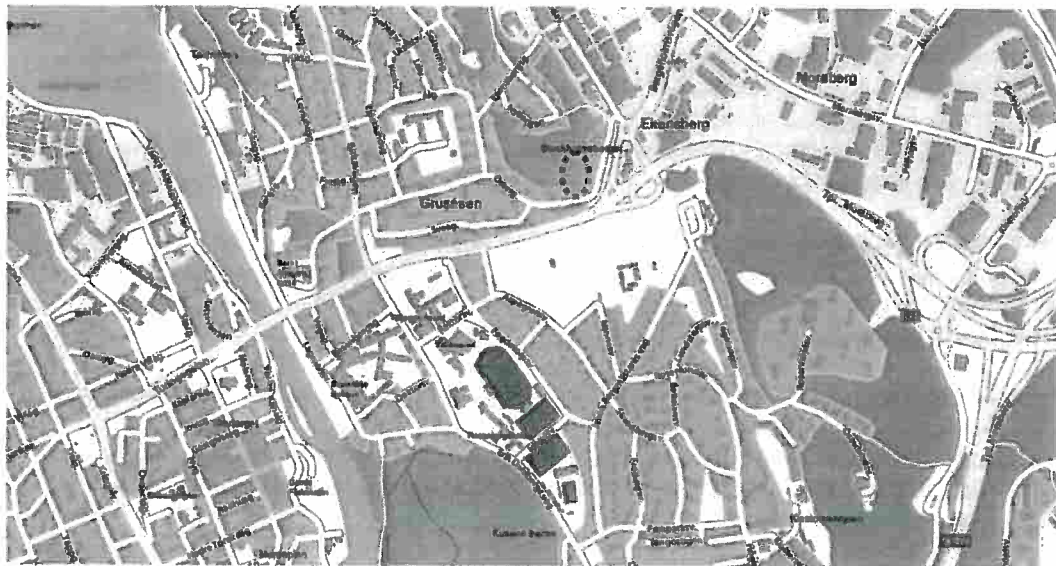
Följs förslagen uppfyller fastigheten intentionen i Södertäljes dagvattenstrategi som föreskriver LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) i största möjliga utsträckning. Vid en eventuell hydraulisk överbelastning av dagvattenhanteringssystemet bedöms överskottsvatten kunna ledas ut på Östergatan som då utnyttjas som en sekundär avledningsväg. Detta sker sannolikt även i nuläget vid tillfällen med stora intensiva regn.

Eftersom exploateringsområdet saknar genomfartstrafik och verksamheter kommer föroreningshalterna avseende flera parametrar uteslutande att ligga inom klassningen "låga halter". Några insatser för att rena dagvatten, utöver avledning via damm och efterföljande infiltration, bedöms därför inte vara nödvändig. Någon påverkan på närmaste recipient, Södertälje kanal, uppstår inte.

Under anläggningsskedet är risken mycket stor för grumling och utsläpp av främst oljeprodukter från entreprenadmaskiner. Detta kan påverka ledningssystem och recipient negativt. Vid sprängningsarbeten inom området tillkommer betydande mängder kväve från s.k. "bomsalvor" och spill av sprängmedel som transporteras bort med dagvattnet. Genom att redan i inledningsskedet ha vidtagit åtgärder för att förhindra utsläpp kan effekterna av byggverksamheten dämpas eller helt utebli.

2 Bakgrund och syfte

Detta PM syftar till att översiktligt beskriva befintlig ytavrinning samt möjligheter till omhändertagande av dagvatten efter exploatering inom ett planområde i området Grusåsen/Stockholmsberget, Södertälje tätort. Planområdet är beläget öster om stadskärnan strax norr om den norra utfarten från Södertälje till E4/E20. I området ska tre punkthus samt andra byggnader uppföras. Utformningen av området ska vara välkommande och utgöra ett tydligt inslag vid infartsleden.



Figur 1. Detaljplaneområdet markerat

3 Metodik, underlag

Befintligt material, bland annat planskiss, SGU:s jordartskarta och samlingskarta från Telge nät har använts som underlag för utredningen. Två möten har genomförts med beställaren.

4 Kommunal dagvattenstrategi

Södertälje kommun har riktlinjer för hantering av dagvatten som togs fram 2001.

Enligt Södertäljes dagvattenstrategi ska i första hand åtgärder vid källan ske för den typen av område som fastigheterna kommer att utgöra efter utbyggnad. Infiltration och avledning i öppna diken förordas. De åtgärdsförslag som ges i rapporten följer i möjligaste mån kommunens riktlinjer för dagvattenhantering. Se även avsnitt 5 nedan.

Södertäljes dagvattenpolicy klassar föroreningshalterna i dagvatten efter markanvändning som (skala: låga-måttliga-höga halter). Eftersom planområdet saknar genomfartstrafik och verksamhet som ger stort tillskott av föroreningar bedöms föroreningshalterna i dagvattnet avseende flera parametrar uteslutande att ligga inom klassningen "låga halter". Enligt riktlinjerna för rening i dagvattenpolicyn ska dagvattnet i första hand omhändertas lokalt genom infiltration på tomtmark. Om detta inte är möjligt ska vattenflödet utjämnas och fördröjas innan avledning sker till det allmänna ledningsnätet.

5 Övriga regler och förordningar

Nationella bedömningsgrunder för dagvatten saknas. Dagvatten behandlas övergripande i Miljöbalken och Boverkets byggregler. Detaljerade krav på rening av dagvatten förekommer normalt inte.

6 Reningsmetoder för dagvatten

För att minska tillförseln av föroreningar som t.ex. tungmetaller och organiska miljögifter samt näringsämnen till en recipient finns i huvudsak fyra generella metoder att tillgå:

- Åtgärda källorna till föroreningarna
- Installation av någon typ av reningsanläggning (ex dammar, avsättningsmagasin)
- Infiltration i mark som alternativ till avledning via ledningsnät
- Avledning till reningsverk

För planområdet är avledning till reningsverk uteslutet då avledning till reningsverk normalt inte accepteras i duplikatområden. Dammar bedöms vara ett realistiskt alternativ i området på grund av intentionerna i utformningen samt terräng- och markförhållanden.

Vid låg föroreningsgrad som i detta fall kan infiltration kunna användas utan förbehåll där detta är tekniskt möjligt. Förutsättningen är att inga verksamheter eller byggnadsmaterial som är miljöbelastande förekommer. Infiltrationen kommer även att kraftigt reducera dagvattenflödena från området. Infiltrationsförhållandena bedöms som goda i delar av området.

7 Förutsättningar

Situationsplan med uppskattad avrinning inlagd med utsläppspunkter, se figur 1 för befintliga förhållanden och bilaga 1 för framtida förhållanden.

7.1 Avrinning och terrängförhållanden

Det aktuella avrinningsområdet är ca 0,6 ha stort och består i nuläget av skogbevuxen naturmark. Höjdvariationerna är inom området är stora ca 10 m, marken sluttar brant åt söder mot Östergatan.

Brunnar och ledningsnät för avledning av dagvatten saknas i området. Huvudelen av regn- och smältvatten i området bedöms infiltrera i marken. I det fall som avrinning eventuellt sker ut från området leds denna på mark via Östergatan till kombinerat avloppssystem ett par hundra meter norrut. Östergatan faller mot denna punkt (se figur 2).

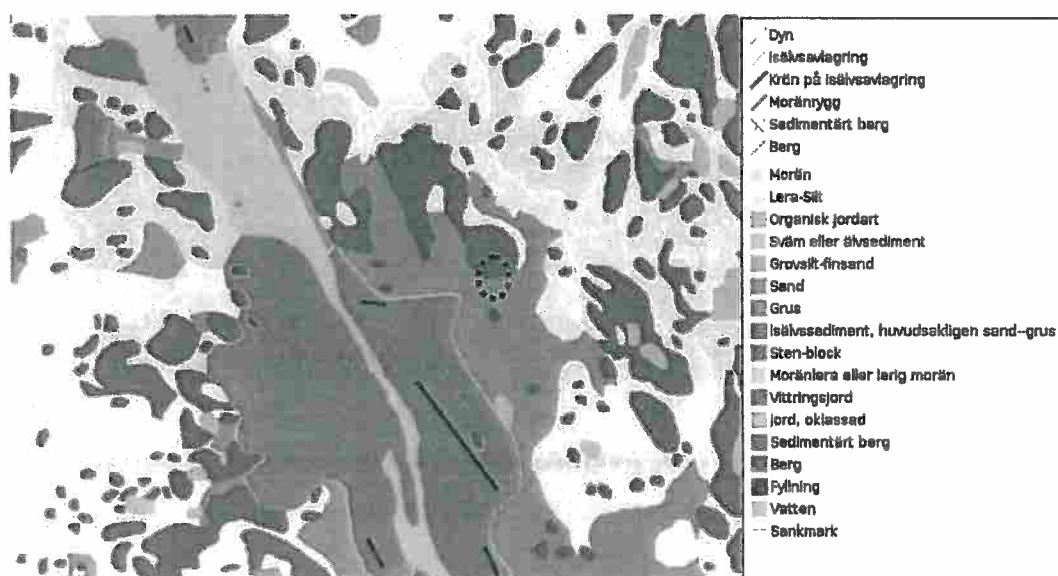
Närmaste dagvattenledning finns i vägområdet kring Stockholmsvägen cirka 30 m söder om Östergatan. Recipient för dagvattnet är Södertälje kanal.



Figur 2. Östergatan foto mot norr, planområdet till vänster i bild.

7.2 Markförhållanden, grundvatten

I de övre norra delarna av planområdet finns berg i dagen samt en utfylld yta som använts som fotbollsplan. Här bedöms infiltrationsförmågan som låg i marken. Söderut i slutningen mot Östergatan är marken sannolikt väl-dränerad, växtligheten utgörs delvis av naturliga gräsytor och tallskog (figur 4). Enligt tillgängligt underlag (SGU, jordartskartan) utgörs dessa delar av området av postglacial sand. Sandlagren fortsätter söderut där de övergår i isälvs-material närmare Södertälje kanal.



Figur 3. Markförhållanden (källa SGU jordartskarta). Planområdet, ungefärligt läge markerat.

Grundvattnets strömningsriktning bedöms, liksom den som den ytliga avrinningen, i huvudsak vara styrd av terrängen. Undantag kan förekomma i områden med större sprickbildning i berget. Här kan grundvattnet ha en djupare strömning i sprickornas riktning. Sammantaget bedöms möjligheterna till infiltration av dagvattnet i den södra delen av planområdet vara goda. Detta antagande måste dock verifieras genom geoteknisk provtagning och mätning på plats av grundvattennivåer under en längre tidsperiod.



Figur 4. Väldränerad naturmark i planområdet

7.3 Vattendomar och avvattningsföretag (dikesförrättningar)

Inga dikesföretag berör planområdets avrinning. (källa: <http://lanstema.lst.se>)

7.4 Recipient

I den mån som dagvattnet från området når brunnar kopplade till det allmänna ledningsnätet är recipienten antingen Himmerfjärdens reningsverk (kombinerat nät) eller Södertälje kanal (duplikat ledningsnät). Södertälje kanal bedöms inte vara en känslig recipient för föroreningar. Ledningsnätet i området är generellt känsligt för hydraulisk överbelastning.

7.5 Vattentäkter

Området eller dess avrinning berör inget befintligt vattenskyddsområde eller allmän vattentäkt.

7.6 Befintliga ledningar

Kommunala ledningar för vatten, spill och el finns i Östergatan i nära anslutning till planområdet. Dagvattenledningar saknas, närmaste ledningar ligger i Stockholmsvägen cirka 50 från planområdet.

8 Planförslag, dagvattenhantering och konsekvenser

Klimatprognoser gjorda av bland annat SMHI pekar på risken för en ökning av antalet tillfällen med extrem väderlek vilket gör att översvämningsrisken generellt sett kommer att öka. Genom att i möjligaste mån använda öppna avrinningsystem och infiltration bedöms området kunna hantera framtida nederbördsscenarier och därmed vare sig drabbas av översvämning eller bidra till att nedströms liggande områden översvämmas. Fördröjning och rening av dagvatten inom kvartersmark kan åstadkommas genom att i möjligaste mån undvika konventionellt dagvattensystem med ledningar. Förutsättningarna för LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) bedöms som god, främst beroende på att markförhållande i den södra delen av planområdet bedöms kunna användas för infiltration av områdets avrinning.

Bifogade beräkningar visar att flödena, efter exploatering, ut från området via tillgängligt befintligt ledningssystem vid regn med olika valda varaktigheter och återkomsttider kommer att öka från cirka 10 l/s till 60 l/s (10-årsregn) utan LOD-åtgärder. Då ledningsnätet för dagvatten närmast planområdet bedöms ha kapacitetsbrist kan ökade flöden ge negativa konsekvenser. Åtgärder som infiltration/fördröjning av dagvatten kan dock ge betydande reducering av flöden/volymer från planområdet. Områdets avrinning bedöms med föreslagna LOD-åtgärder endast öka marginellt. Vid de enstaka tillfällen då avrinningen överskrider det föreslagna dagvattensystemets förmåga kan det rinna ut på Östergatan som då används som sekundär avrinningsväg ut från området. Detta sker troligen redan i nuläget vid snösmältning och vid intensiv nederbörd.

En ökning av föroreningsgraden i dagvattnet sker generellt när naturmark exploateras och ersätts med hårdgjorda ytor. Då dagvattnet i de flesta situationer bedöms kunna infiltreras ökar endast föroreningstransporten från området via dagvatten marginellt. Någon negativ påverkan på recipienten eller grundvattnet bedöms inte ske. Någon risk för att uppsatta miljö kvalitetsmål för recipienten påverkas uppstår inte.

Utformningen av området inkluderar ett utnyttjande av dagvatten i öppna avrinningsrännor och dammar. Detta står inte i motsats till en tänkt LOD-lösning med infiltration i den södra delen.

9 Åtgärdsförslag

Infiltrationsförmågan i områdets södra del bedöms som god, föreslagna dagvattenhantering bygger huvudsakligen på denna bedömning. Bedömningen måste dock verifieras med geotekniska undersökningar och mätningar av grundvattennivån i området.

Hårdgjorda ytor i den övre, norra delen av området

Avrinningen från de hårdgjorda ytorna (tak och ytor mellan husen) samlas upp i en tank i garagedelen under husen. Det finns önskemål om att eventuellt anlägga ett öppet och dekorativt avrinningsstråk längs med den planerade trappan från Östergatan. Vattnet som samlas upp i

2012-02-28

Johan Ekvall 010-452 22 18

tanken kan genom ett strypt utflöde ledas söderut mot de lägre liggande delarna av området och den planerade dammen. Fördröjningen i tanken fyller två funktioner, dels innebär det begränsade flödet att en öppen ränna kan göras liten och vattenförande under längre perioder, dels blir belastningen på dammen och infiltrationsytan inte så stor vilket minskar risken för att infiltrationsförmågan överskrids vid intensiva regn.

Om magasinet ges en effektiv volym på cirka 20 m³ innebär detta att upp till cirka 10 mm nederbörd kan ledas till magasinet innan det går fullt och måste brädda. Bräddning kan enkelt ske mot gröna ytor söder om husen. Regntillfällen med mer nederbörd förekommer sällan. Magasinet kan sedan via strypt utlopp tömmas med cirka 0,25 l/s (ett flöde i samma storleksordning som en fullt öppen kökskran, bedöms kunna ge ett "lagom" tilltalande flöde) under 24 h. Teoretiskt kan en "normal" årsnederbörd, förutsatt att all avrinning kan lagras, ge drygt en månads avrinning via rännan med ett anpassat flöde på cirka 0,25 l/s. Dimensionering och utformning av dagvattenmagasinet utreds i detalj i senare skeden.

Avrinningsstråk längs med trappa

Exempel på utformning, se figur 5. Till den öppna rännan längs med trappan leds vatten från den övre bebyggelsen samt, om möjligt, det vatten som avrinner från naturmarken norr om planområdet och vars avrinning blockeras av den planerade bebyggelsen. Avrinningen från naturmarken bedöms inte ge stora momentana mängder vatten men kan utnyttjas för att förlänga flödet i rännan. Allt dagvatten från rännan leds till den planerade dammen vid Östergatan. Möjlighet att leda vattnet direkt till infiltrationsytor bör dock finnas.

Ett vattenflöde kan inte garanteras vid alla tillfällen om rännan bara förses med dagvatten och avrinning från naturmark. För att åstadkomma ett flöde under torrperioder måste antingen vatten pumpas från dammen och upp till rännans början cirka 10 meter upp eller tillföras via dricksvattenledning. Båda metoderna innebär investeringskostnader (för pumpalternativet även drift och underhållskostnader) samt en oönskad energiförbrukning. Tillförseln av dricksvatten innebär också en ökad, ej naturlig, belastning på de infiltrationsytor som anläggs i dammens närhet.

På plana ytor som avslutet på trappan i de övre delarna och vid eventuella terrasser i trappan kan mindre vattenspeglar åstadkommas genom fördjupningar med överfall mot rännan. Denna vattenspegel blir kvar under längre perioder utan flöden.

Lokalgata

All avrinning från gatan samlas upp i ränna på den östra sidan. Exempel på utformning, se figur 6. Väg dagvattnet leds in till den planerade dammen vid Östergatan. Då lokalgatan faller relativt kraftigt mot Östergatan bör en gallerränna placeras i de nedre delarna för att inte dagvatten vid intensiv nederbörd ska rinna ut på Östergatan.

Bebyggelse i den södra delen

Behovet av fördröjning av dagvattnet från det planerade höghuset och området runt detta är inte så stort då allt vatten kan ledas till dammen/infiltrationszonen vid Östergatan. Om möjligt ordnas alla avrinningsstråk till dammen som öppna passager med lämplig anpassad utformning. Finns behov av att förse dammen med "naturvatten" under längre perioder kan ett magasin med strypt utlopp (analogt med det föreslagna magasinet i den norra delen) byggas under höghuset.

2012-02-28

Johan Ekvall 010-452 22 18

Damm och infiltrationsyta

Den planerade dammen planeras med en "urban" utformning i sektioner med raka linjer och stenmaterial. Om dammen utformas med nivåskillnad mellan olika delar kan ett flöde mellan dessa dels åstadkommas med naturligt flödande dagvatten då nederbörden och lagrat vatten i husen ovanför medger detta, dels kan vattnet cirkuleras med låg energiförbrukning då höjdskillnaderna mellan dammens olika delar kan göras små. I första hand bör dock dammen förses med dagvatten som samlats upp i magasin under husen. Dammen bör ha en viss reglervolym (fördröjning) för att avlasta infiltrationsytorna vid intensiv nederbörd.

Infiltrationsytan kan inledas i direkt anknötning till ett överfall från dammen ner i grövre material, till exemplen runda stenar från åsmaterial, som överlagrar sand och den naturliga markprofilen i området. Ytterligare yta för infiltration kan anläggas på den nordöstra sidan av trappan bredvid dammen. Hur stor denna yta ska vara kan uppskattas först efter att infiltrationsförhållandena på platsen undersökts. Om en mindre öppen vattenspegel önskas kan del av ytan i förses med tät botten. I övrigt kan ytan utformas på samma vis som infiltrationszonen i direkt anknötning till dammen.

Beroende på infiltrationsmöjligheter kan damm och infiltrationszon behöva brädda ut vid extrema förhållanden eller tekniska fel på anläggningen. I första hand bedöms detta kunna ske direkt ut på Östergatan. Överskottsvatten från den befintliga naturmarken avleds sannolikt redan i nuläget på detta sätt. I andra hand kan en bräddledning ansluta till befintliga dagvattenledningar längs med Stockholmsvägen.

Utformning av damm och infiltrationsytor måste utredas i detalj i senare skede, för optimering av flöden och styrning av pumpar måste ett styr- och reglersystem installeras. Ett drift- och underhållsprogram måste utformas för att sköta dammen och dess in- och utflöden samt infiltrationsytorna.



Figur 5. Exempel på dagvattenrännna längs med trappa.

2012-02-28

Johan Ekvall 010-452 22 18



Figur 6. Exempelen på dagvattenrännan längs med väg

10 Hantering av dagvatten under byggskedet

Under anläggningsskedet är risken mycket stor för grumling av dag- och dränvatten från arbetsområdet. Detta kan påverka recipienten men även orsaka problem med avrinningen i ledningssystemet i Östergatan norr om planområdet. Utsläpp av främst oljeprodukter från entreprenadmaskiner kan också förekomma. Vid sprängningsarbeten inom området tillkommer betydande mängder kväve från s.k. ”bomsalvor” och spill av sprängmedel som transporteras bort med dagvattnet. Genom att redan i inledningsskedet ha vidtagit åtgärder för att förhindra utsläpp kan effekterna av byggsamheten dämpas eller helt utebli.

Exempel på åtgärder som kan vidtas är slam- och oljeavskiljning i containersystem av dag- och dränvatten från arbetsområdet. Om det anses vara befogat kan vatten efter rening ledas till spillvattennätet eftersom kväve från sprängningsarbeten inte kan renas i reningsanläggningar på platsen, detta måste ske i reningsverk.

2012-02-28

Johan Ekvall 010-452 22 18

11 Referenser

Samlingskarta, planområdet med omnejd, Telge nät 2012-02-13

Dagvattenpolicy i Södertälje kommun, februari 2001

Internetreferenser

SGU, Jordartskarta

Muntliga referenser:

Lars Lönnkvist, Telge Nät

Susanne Lindhe, Telge Nät

Tor Hagman, Total Arkitektur och Urbanism AB

**TYRÉNS**

Uppdrag: 240 859

Dagvattenhantering - Södertäljeporten, bilaga flödesberäkningar

Dimensionerande regn

Återkomsttid

Varaktighet

Regnintensitet

	Area (ha)	ω	Area $\cdot\omega$
Efter exploatering			
Tak, övre del	0,07	0,9	0,06
Terrass, övre del	0,06	0,8	0,05
Tak, nedre hus	0,03	0,9	0,03
Lokaligata	0,08	0,85	0,06
Trappor	0,05	0,8	0,04
Parkytor	0,29	0,2	0,06
Summa	0,58		0,30

Före exploatering
Naturmark 0,58 0,1 0,06

	Ytor: (m ²)
Tak , övre bebyggelse	664
Terrass, övre bebyggelse	634
Tak, nedre hus	332
Lokaligata, inklus. vändplan	760
Parkyta inklus. Byggnad	2930
Trappor	510
	5830

	2 år		10 år	
	10 min 130 l/s*ha	10 min 225 l/s*ha	10 min 13	10 min 11
	8	7	13	11
	4	4	7	7
	8	8	15	15
	5	5	0	0
	8	8	13	13
Summa	39	39	59	59
Före exploatering				
Naturmark	8	8	13	13

Flöde efter exploatering:**Flöde före exploatering:****Sammanfattning:**

Hänsyn ej tagen till rinntider eftersom området är litet och med stora höjdskillnader

Beräkningen tar ingen hänsyn till LOD-åtgärder (fördröjning/infiltration)

Totalt flöde ut från fastighet: 39 respektive 59 liter/sekund

Med en tänkt lutning på 10‰ och ett flöde på 59 liter/sekund krävs det en ledning med DN 250 (PE och BTG)

Med en tänkt lutning på 20‰ och ett flöde på 59 liter/sekund krävs det en ledning med DN 200 (PE och BTG)

Då närmaste dagvattenledning ligger flera meter under planområdets lägsta nivå kan ledningsdimensionen vid ev. anslutning sannolikt minskas ytterligare, pga större lutning

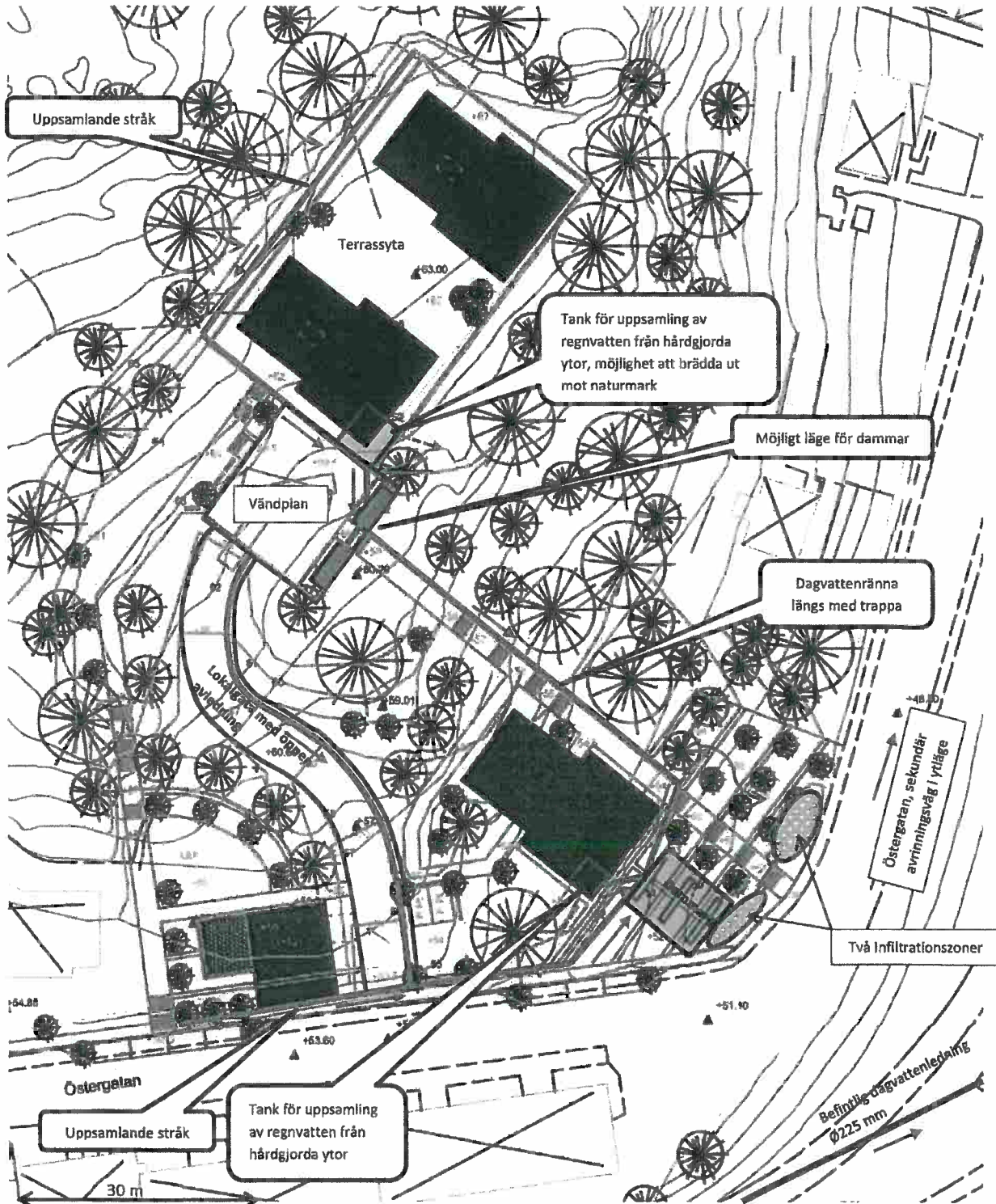
Beräkningar är utförda efter Svenskt vattens publikation P50.



Planritning Bearbetad Tyrens 2012-02-28.
 Bilaga, Dagvattenhantering - Söderfällportan
 Uppdragsnummer 240 859



TYRENS



Bearbetad efter underlag, planskiss 2012-02-27.

Bilaga: Skiss – dagvattenhantering

Dagvattenhantering, Södertäljeporten

Uppdragsnummer: 240 859



RAPPORT

1 (10)

Handläggare
Ebba Svahnström

Datum
2014-02-04

Uppdragsnr
590822

Tel +46 10 505 41 91
Mobil +46 722069372
Fax +46 10 505 0010
ebba.svahnstrom@afconsult.com

Södertälje Kommun Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Grusåsen 1:1 i Södertälje



ÅF-Infrastructure AB

Förenade områden

Granskad:

Ebba Svahnström

Joakim Andersson

ÅF-Infrastructure AB, Frösundaleden 2, SE-169 99 Stockholm
Telefon +46 10 505 00 00. Fax +46 10 505 30 09. www.afconsult.com
Org.nr 556185-2103. VAT nr SE556185210301. Certifierat enligt SS-EN ISO 9001 och ISO 14001

Södertäljeporten Grusåsen Rapport 2014-02-04



Innehållsförteckning

1	INLEDNING.....	3
2	BAKGRUND OCH SYFTE	3
3	OMRÅDESBESKRIVNING.....	3
3.1	Allmänt.....	3
3.2	Geologi.....	4
3.3	Hydrogeologi	5
3.4	Ytvatten/brunnar.....	5
4	HISTORIK	5
4.1	Befintlig verksamhet	5
4.2	Tidigare verksamhet	5
5	GENOMFÖRANDE	6
5.1	Material och metod	6
6	RESULTAT	8
6.1	Fältnoteringar	8
6.2	Laboratorieanalys.....	8
7	DISKUSSION.....	9
8	SLUTSATS	10

Bilagor

Bilaga 1	Planskiss med provtagningspunkter
Bilaga 2	Fältanalysprotokoll
Bilaga 3	Laboratorieanalysrapport
Bilaga 4	Estimering av förorenade massor
Bilaga 5	Vattenskyddsområden



1 Inledning

ÅF Infrastruktur AB (ÅF) har på uppdrag av Samhällsbyggnadskontoret Södertälje kommun, utfört en miljöteknisk markundersökning på fastigheten Grusåsen 1:1 i Södertälje kommun.

ÅF:s organisation för detta projekt har varit följande

Projektledare/handläggning:	Ebba Svahnström
Expertstöd/Kvalitetsgranskning:	Joakim Andersson

2 Bakgrund och syfte

På uppdrag av Samhällsbyggnadskontoret i Södertälje kommun, har ÅF:s sektion för förorenade områden utfört en miljöteknisk markundersökning på ett delområde inom fastigheten Grusåsen 1:1, Södertälje. Syftet med markundersökningen var att undersöka huruvida undersökningsområdet innehåller jordmassor med föroreningshalter som överstiger gränsvärden för förorenad mark.

Det finns misstankar om att fyllnadsmassor har använts inom fastigheten, främst vid anläggningen av en fotbollsplan i fastighetens norra del och en parkering/cykelförråd i dess södra område.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Allmänt

Den aktuella fastigheten Grusåsen 1:1 ligger på Östergatan 43 i Södertälje. Fastigheten ligger i ett delområde av Stockholmsberget som idag används som rekreations- och strövområde. Fastigheten består främst av naturmark samt skogsstigar som passerar genom fastigheten. På fastigheten finns även en anlagd fotbollsplan av mindre storlek och i södra området en bilparkering samt ett cykelförråd, med ovanliggande umgängesyta som används av boenden i grannfastigheterna. Bebyggelsen i närområdet utgörs i huvudsak av flerfamiljshus, ca 400 meter söderut finns en skola. Österut från området, ca 200 meter, finns ett större industriområde.



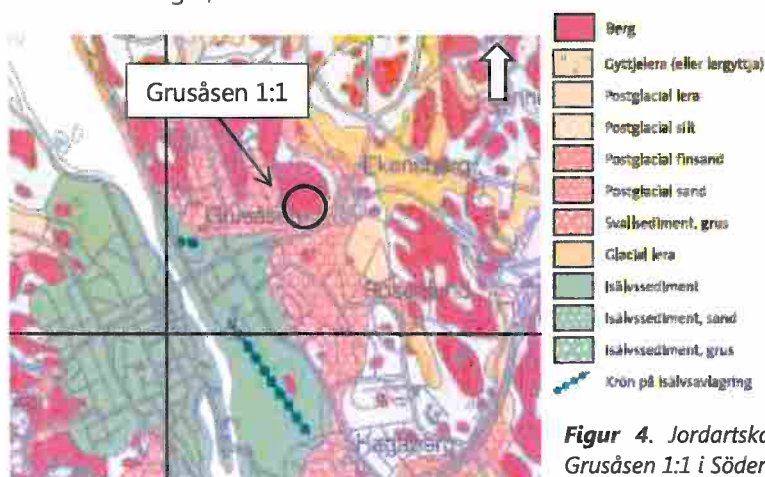
Figur 1 (vänster).
Fastighetens lokalisering i Södertälje. Fastigheten är markerad med svart cirkel.
Källa: Eniro.se ©
Lantmäteriet. Medgivande i 2012/0886.

Figur 2 och 3 (nedan).
Foto av område ovanför cykelförrådet som används som grillplats (t.v) samt fotbollsplan i områdets norra del (t.h). Foto: ÅF Infrastruktur AB.



3.2 Geologi

Enligt SGU:s karttjänst utgörs området främst av berg i dagen och postglacial sand, se figur 4. Fastigheten består av kuperad terräng och är belägen i sluttningen söder om Stockholmsberget, vilket är ett naturområde.



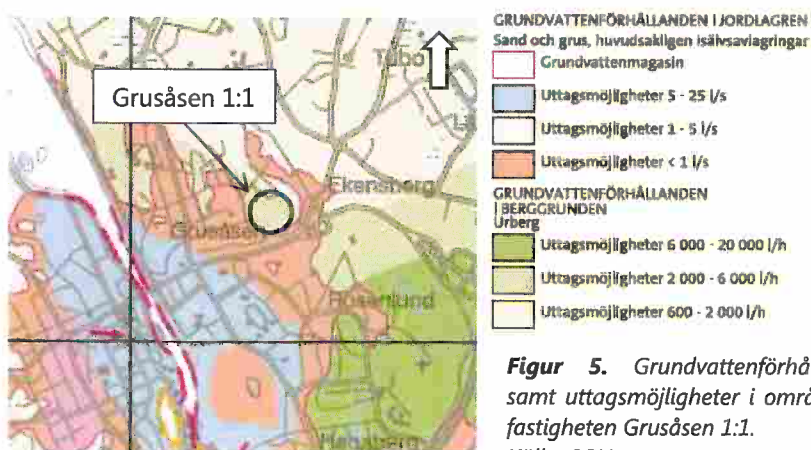
Figur 4. Jordartskarta för område Grusåsen 1:1 i Södertälje. Källa: SGU

I fält noterades förekomsten av fyllnadsmassor i tre områden; platå ovanpå och norr om cykelförrådet (13AF01), område vid fotbollsplan (13AF03 och 13AF04) samt mellan cykelförråd och parkeringsplats (13AF05).

De naturliga jordarterna i området utgörs generellt av mindre mäktiga friktionsjordar och organiska jordarter.

3.3 Hydrogeologi

Enligt SGU kan ett grundvattenuttag på mellan 2000-6000 l/h förväntas i berggrunden, se figur 5. Då området främst består av berg i dagen kan grundvattenuttag från jordmånen vara begränsande. I närhet till fastigheten finns områden med isälvsavlagringar (se figur 4 och figur 5) vilka kan ha större uttagsmöjligheter. Baserat på områdets topografi bedömnings att grundvattnets generella strömningsriktning är syd/sydväst, mot Östergatan.



Figur 5. Grundvattenförhållanden samt uttagsmöjligheter i området för fastigheten Grusåsen 1:1.
Källa: SGU

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga brunnar på den aktuella fastigheten. Inom närområdet återfinns främst energibrunnar samt en industribrunn 200 meter söder om fastigheten. Närmsta ytvattenrecipient är Södertälje kanal som återfinns ca 800 m i västlig riktning.

Grund-/markvatten påträffades i provtagningspunkt 13AF02 på nivå 0,6 m, inget grundvatten påträffades i resterande punkter.

4 Historik

4.1 Befintlig verksamhet

Området används idag som natur- och strövområde och innehar bland annat en fotbollsplan samt grillplats.

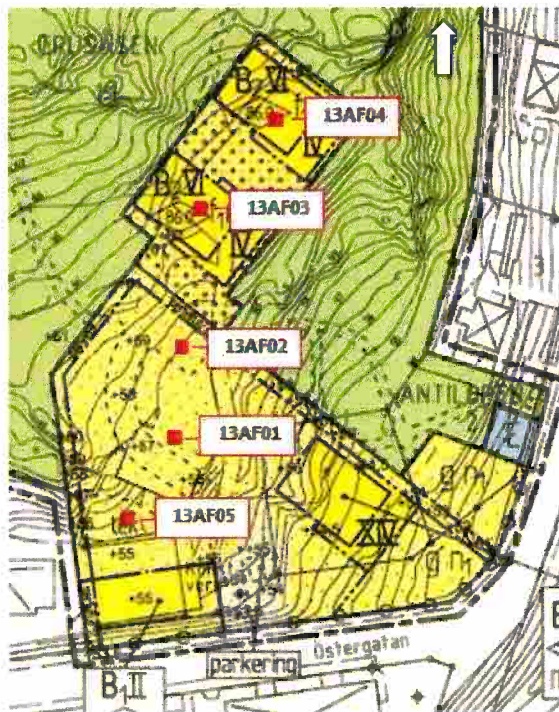
4.2 Tidigare verksamhet

Fastigheten Grusåsen 1:1 har fram till 2007 nyttjats av Fortifikationsverket som har bedrivit civil-militär verksamhet. Verksamheten har främst bedrivits i fastighetens norra

område, som ej ligger inom det delområde miljötekniska markundersökningen omfattar.

5 Genomförande

Provtagningsarbetet genomfördes 2013-12-10. Sammanlagt har 33 jordprover tagits från olika djup i 5 provgropar (13AF01-05) med hjälp av grävmaskin, se figur 6.



Figur 6. Provtagningspunkter inom Grusåsen 1:1 i Södertälje. Figur: Samhällsbyggnadskontoret Södertälje, modifierad av ÅF Infrastruktur AB.

5.1 Material och metod

Jordprovtagningen utfördes på strategiskt utvalda punkter, placerade i områden inom fastigheten där störst sannolikhet funnits för att påträffa fyllnadsmassor (se Bilaga 1). Provgroparna gjordes med hjälp av grävmaskin ned till påträffad bergyta. Ett jordprov har uttagits på varje enskilt jordlager inom provgropen i diffusionstät påse i samt burk. Jordlagerföljd och observationer dokumenterades i fältprotokoll.

Samtliga jordprov analyserades i fält med ett PID-instrument (fotojonisationsdetektor). Mätning med PID-instrumentet är en relativanalys som endast indikerar om lättflyktiga kolväten förekommer i jordprovet eller inte. Metoden används främst som beslutsunderlag i fält.

Totalt har 7 st jordprover; 13A01-3 (0,25-0,3 m), 13AF01-5 (0,45-0,65 m), 13AF02-1(0-0,1 m), 13AF03-1 (0,15-0,25 m), 13AF04-4 (0,5-0,8 m), 13AF04-5 (0,8-1,2 m) 13AF05-2 (0,1-0,4 m) valts ut för laboratorieanalys baserat på fältmätningar och okulär bedömning från fält. Jordproverna skickades till ackrediterat laboratorium (ALS Global)

för analys med paket OJ-12A, GC-MS Screening för semivolatila föreningar som omfattar analyser avseende alifater, klorbensener, PCB-7 och polycykliska aromatiska kolväten (PAH), samt MS-1, analys av metaller (11st), i enlighet med Naturvårdsverkets rapport 5976.

Se Bilaga 1 för lokalisering av provpunkter, se Bilaga 2 för fältprotokoll och Bilaga 3 för laboratoriets analysrapporter.



Figur 7 och 8. Foton från markundersökningen på fastigheten Grusåsen 1:1 i Södertälje. T.v: Provtagning i provgrop 13AF02. T.h: provtagning i provgrop 13AF01. Foto: ÅF Infrastructur AB.



6 Resultat

6.1 Fältnoteringar

Jordprofilerna i provgrop 13AF01, utgörs främst av fyllnadsmassor (sten, sand och block) ned till 0,65 m, varpå ett jordlager av organisk karaktär påträffas och därefter bedömt naturliga massor.

Provgroparna 13AF03 samt 13AF04 består även dessa till stor del av fyllnadsmassor (sand/grus med stenar) ned till ca 1,2-1,5 m. I dessa profiler påträffas även diverse metallskrot på nivå 0,8 m. Under fyllnadsmassorna påträffas bedömt naturliga massor ned till bergytan som ligger ca 1,8 m under markytan.

I provgrop 13AF02 samt 13AF05 ligger bergytan relativt ytligt (0,6 m resp. 0,4 m). 13AF02 består av främst av vad som bedöms vara naturliga jordarter (grusig sand). I provgropens norra del påträffas dock en glasbit på nivå 0,4 m vilket kan tyda på att massorna är fyllnadsmaterial. I provgrop 13AF02 påträffas mark-/grundvatten på nivå 0,6 m. I 13AF05 är belägen i ett område som är övertäckt med gräs och jordlagerföljden består av mull och fyllnadsmassor ned till berg.

Fältmätningarna med PID-instrument påvisade endast ett värde som avvek från resterande prov, detta gällde insamlat prov från 13AF02 i dess översta nivå (0-0,1 m.) detta prov skickades även in för laboratorieanalys.

I tabell 1 och tabell 2 samt Bilaga 3 redovisas resultaten av de genomförda analyserna på ackrediterat laboratorium (ALS Global). Resultaten från fältmätningarna återfinns i Bilaga 2.

6.2 Laboratorieanalys

Analys av jordprover tagna vid den miljötekniska markundersökningen visar på halter överstigande riktvärdet för känslig markanvändning (KM) men understigande värdet för mindre känslig markanvändning (MKM) för zink och bly i prov 13A04-4 (13AF04) samt för PAH-H i 13A05-2 (13AF05). I tabell 1 presenteras analys svar för PAH för de två (2) prov där PAH detekterats. Tabell 2 redovisar analys svar för metaller.



Tabell 1. Analysresultat efter analys på ackrediterat laboratorium (ALS Global) av jordprover från den miljötekniska markundersökningen på fastigheten Grusåsen 1:1. Samtliga halter anges i mg/kg TS (Torrsubstans). I tabellen redovisas summa PAH med låg, medelhög samt hög molekylvikt för de två (2) punkter med detekterbara halter. Till höger presenteras Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM) samt Mindre känslig markanvändning (MKM) enligt NV5976.

Parameter	13AF04-4	13AF05-2	KM	MKM
PAH L (låg molekylvikt)	<0.15	<0.15	3	15
PAH M (medelhög molekylvikt)	<0.25	1,7	3	20
PAH H (hög molekylvikt)	0,29	1,8	1	10

Tabell 2. Analysresultat efter analys på ackrediterat laboratorium (ALS Global) av jordprover från den miljötekniska markundersökningen på fastigheten Grusåsen 1:1. Samtliga halter anges i mg/kg TS (Torrsubstans). I tabellen redovisas detekterade halter för metaller. Till höger presenteras Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM) samt Mindre känslig markanvändning (MKM) enligt NV5976.

Parameter	13AF01-3	13AF01-5	13AF02-1	13AF03-1	13AF04-4	13AF04-5	13AF05-2	KM	MKM
Arsenik	5,94	3,17	3,56	4,06	6,07	3,55	2,1	10	25
Barium	31,4	29,5	46,1	16,5	77,9	22	44,6	200	300
Kadmium	0,134	<0.1	0,138	<0.1	0,472	<0.1	0,16	0,5	15
Kobolt	5,12	3,42	6,25	6,12	2,59	2,44	2,11	15	35
Krom	19,1	14,8	27,8	19	9,19	13,1	10,8	80	150
Koppar	18	8,98	16,1	18,7	19	4,96	14,5	80	200
Kvicksilver	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,209	<0.2	<0.2	0,25	2,5
Nickel	10,7	6,05	10,8	12,9	6,94	4,18	4,82	40	120
Bly	30,2	7,78	23,7	16,5	73,8	9,06	31,5	50	400
Vanadin	17,4	17,2	24,3	22,9	19,8	28,4	13	100	200
Zink	56,1	30,9	72,8	51,3	356	24,4	61	250	500

Endast detekterade värden har presenterats i detta avsnitt, samtliga ingående parametrar redovisas i analysrapporter från ALS Global i Bilaga 3.

7 Diskussion

Inom fastigheten har fyllnadsmassor påträffats ned till ca 1,5 meters djup i provgrop 13AF03 och 13AF04 d.v.s. vid fotbollsplanen i fastighetens norra område. Fyllnadsmassor har även påträffats i området som används som grillplats, provgrop 13AF01, ned till knappt en (1) meter samt vid ett mindre gräsområde mellan cykelförråd och en parkering där provgrop 13AF05 placerades.



Utifrån erhållna analysresultat påvisar endast provpunkt 13AF04 och 13AF05 halter som överstiger Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) men understiger riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM).

För provpunkt 13AF04 överstiger zink och bly gränsvärdet för KM, för det jordprov som påträffats på nivå 0,5-0,8m. Samma typ av fyllnadsmassor påvisas i provgrop 13AF03 på nivå 0,5 m. I detta lager påträffades även större metallskrot och glas i provgrop 13AF04. Likheterna i jordlagerföljd mellan provgroparna (13AF03 och 13AF04) indikerar att fyllnadsmassor av liknande karaktär kan ha använts vid anläggning av fotbollsplanen. Det är därför sannolikt att jordmassor med förhöjda metallhalter kan återfinnas på en nivå av ca 0,5 m under markytan över hela fotbollsplanen.

Provpunkt 13AF05 överstiger gränsvärdet KM för PAH-H (PAH med hög molekylvikt), den är belägen söder om det anlagda cykelförrådet och består av en mindre gräsplan med ytligt berg.

Analyserat jordprov från punkt 13AF02 som i fältmätningar visat ett förhöjt PID-värde gav inga förhöjda värden vid laboratorieanalys.

I samtliga provgropar påträffades berg eller naturliga jordmassor relativt ytligt, som djupast ca 1,5 m under marknivå vid fotbollsplanen där även djup till berg var som störst (1,8 m under markyta).

Utifrån den utförda provtagningen görs en förenklad beräkning av förorenad volym fyllnadsmassor som har påträffats (Bilaga 4, Estimering av förorenade massor). Med antagandet att det lager som påträffats i 13AF04 samt 13AF03 återfinns på ett approximativt djup av 0,5 m beräknas för bästa fall en minsta volym på ca 400 m³ (ned till 0,5 m under markytan) samt värsta fall en maximal volym på 1200 m³ (ned till 1,5 m under markytan). För 13AF05 estimeras en minsta volym på omkring 60 m³ samt ca 100 m³ som maximal volym med antagen mäktighet av fyllnadsmassorna av 0,5 m respektive 1,0 m.

8 Slutsats

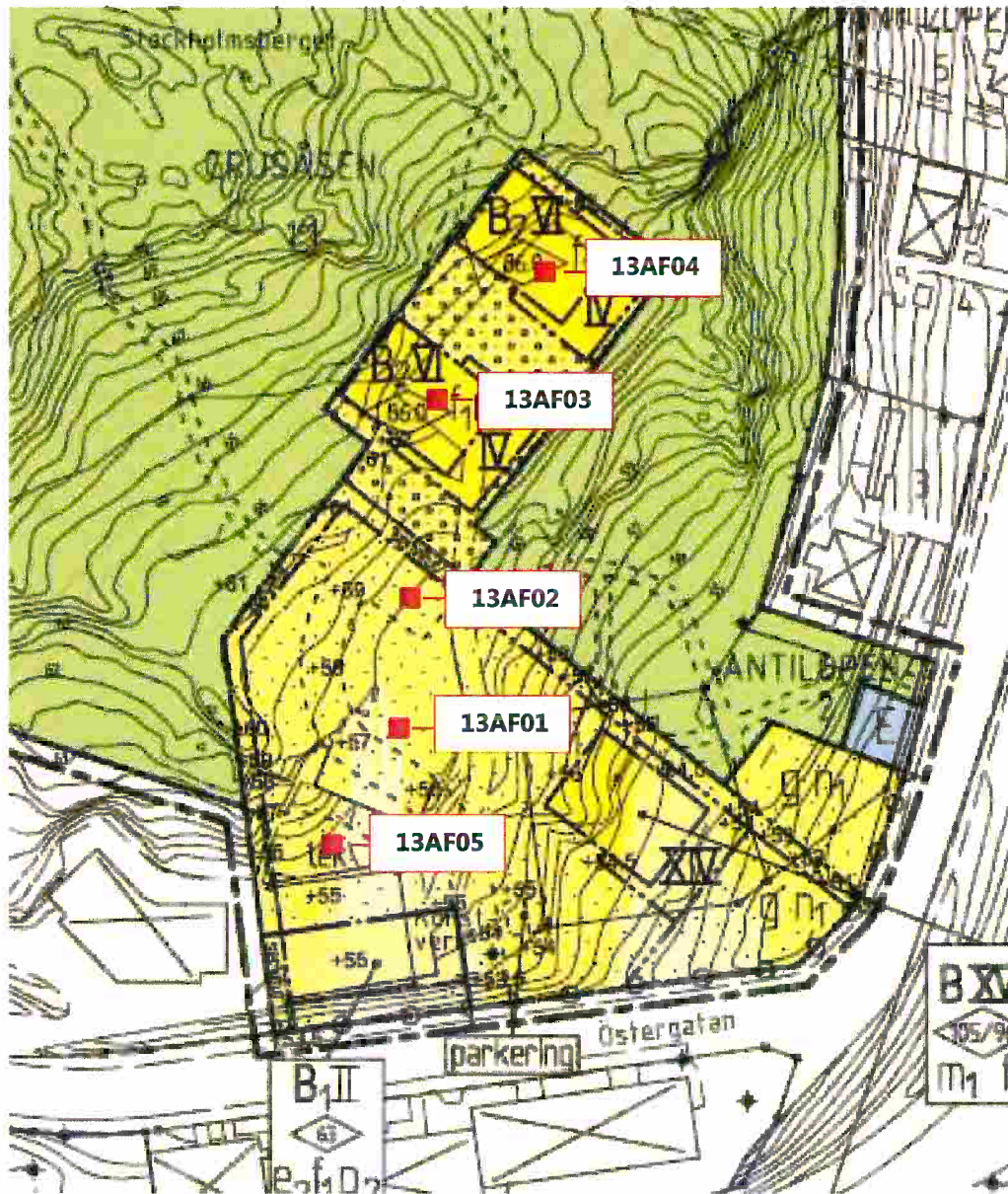
Fyllnadsmassor har påträffats på tre (3) områden inom fastigheten, på två (2) av dessa platser har analysresultat påvisat halter överstigande riktvärde för KM för zink och bly (13AF04) samt PAH (13AF05). Jordlager som provtagits i 13AF04 bedöms även förekomma i punkt 13AF03. Det kan inte uteslutas att förorening i fyllnadsmassorna även förekommer på andra platser inom fastigheten.

Resultatet från den miljötekniska markundersökningen skall enligt Miljöbalkens upplysningsplikt redovisas till Miljökontoret i Södertälje kommun.



Bilaga 1

Plansskiss med provtagningspunkter





Bilaga 2

Fältanalysprotokoll



Bilaga 3

Laboratorieanalyserapporter



Provtagningsprotokoll, provgröp

Projektnamn: Södertäljeporten Grusåsen 1:1	Datum: 2013-12-10	Sida: 1 av 1
Uppdragsnr: 590822	Projektlead: Ebba Svahnström	
Plats: Södertälje	Provtagare: Alejandra Silva	

Allmän information				Provtagning, fältanalyser				
Provpunkt	vägg/botten	Datum	Nivå (munn)	Geoteknisk benämning*	PID (ppm)	Prov m.u.my	Lab-prov	Noteringar
13AF03		2013-12-10	0	Grus (överyta)				
			0-0,15	Grus	10,3		0	Tjäle, prov från hög
			0,15-0,25	F/Sand, grus	10,3	lab	1	Ljusbrun
			0,3-0,4	F/Sten	10,1		2	Större sten, Rödbrun
			0,4-0,5	F/finsand	7,7		3	Mörk/svarta fläckar + rödrosig
			0,4-0,6	F/Sten, sand	9,8		4	Mörkbrun
			0,5-0,9	F/Grusig sand, sten	10,7		5	Större stenar + block
			0,9-1,2	Sand	10,4		6	
			1,2-1,4	Mull/Org	8,9		7	
			1,4-1,75	Finsand	11,1		8	
			1,75	Berg				

Rapport

Sida 1 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Projekt
Bestnr 590908
Registrerad 2013-12-12
Utfärdad 2014-01-03

ÅF Infrastructure AB
Alejandra Silva

Frösundaleden 2 A
169 70 Stockholm
Sverige

Analys av fast prov

Er beteckning	13AF01-3						
Labnummer	O10560227						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	93.8	4.69	%	1	1	INRO	
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO	
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO	
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
acenaftilen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
krysen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO	
benso(ghi)perylene	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa cancerogena*	<0.19		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa H*	<0.24		mg/kg TS	1	1	INRO	
andra föreningar (semi-vol.)	ej det			1	1	INRO	
TS_105°C	95.1	2	%	2	V	STGR	
As	5.94	1.63	mg/kg TS	2	H	STGR	
Ba	31.4	7.5	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cd	0.134	0.033	mg/kg TS	2	H	STGR	
Co	5.12	1.24	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cr	19.1	3.8	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cu	18.0	3.8	mg/kg TS	2	H	STGR	
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR	
Ni	10.7	2.9	mg/kg TS	2	H	STGR	
Pb	30.2	6.2	mg/kg TS	2	H	STGR	
V	17.4	3.7	mg/kg TS	2	H	STGR	
Zn	56.1	10.6	mg/kg TS	2	H	STGR	

Rapport

Sida 2 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF01-5					
Labnummer	O10560228					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.3	4.56	%	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylene	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	<0.19		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	<0.24		mg/kg TS	1	1	INRO
andra föreningar (semi-vol.)	ej det			1	1	INRO
TS_105°C	92.5	2	%	2	V	STGR
As	3.17	0.88	mg/kg TS	2	H	STGR
Ba	29.5	6.7	mg/kg TS	2	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	STGR
Co	3.42	0.84	mg/kg TS	2	H	STGR
Cr	14.8	2.9	mg/kg TS	2	H	STGR
Cu	8.98	1.91	mg/kg TS	2	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR
Ni	6.05	1.60	mg/kg TS	2	H	STGR
Pb	7.78	1.60	mg/kg TS	2	H	STGR
V	17.2	3.7	mg/kg TS	2	H	STGR
Zn	30.9	5.8	mg/kg TS	2	H	STGR

Rapport

Sida 3 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF02-1					
Labnummer	O10560229					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.8	3.99	%	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylene	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	<0.19		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	<0.24		mg/kg TS	1	1	INRO
andra föreningar (semi-vol.)	detk			1	1	INRO
TS_105°C	83.3	2	%	2	V	STGR
As	3.56	0.98	mg/kg TS	2	H	STGR
Ba	46.1	10.6	mg/kg TS	2	H	STGR
Cd	0.138	0.034	mg/kg TS	2	H	STGR
Co	6.25	1.51	mg/kg TS	2	H	STGR
Cr	27.8	5.7	mg/kg TS	2	H	STGR
Cu	16.1	3.4	mg/kg TS	2	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR
Ni	10.8	2.8	mg/kg TS	2	H	STGR
Pb	23.7	4.8	mg/kg TS	2	H	STGR
V	24.3	5.2	mg/kg TS	2	H	STGR
Zn	72.8	13.7	mg/kg TS	2	H	STGR

Rapport

Sida 4 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF03-1					
Labnummer	O10560230					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.7	4.79	%	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	<0.19		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	<0.24		mg/kg TS	1	1	INRO
andra föreningar (semi-vol.)	ej det			1	1	INRO
TS_105°C	96.2	2	%	2	V	STGR
As	4.06	1.12	mg/kg TS	2	H	STGR
Ba	16.5	3.8	mg/kg TS	2	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	STGR
Co	6.12	1.48	mg/kg TS	2	H	STGR
Cr	19.0	3.7	mg/kg TS	2	H	STGR
Cu	18.7	4.0	mg/kg TS	2	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR
Ni	12.9	3.4	mg/kg TS	2	H	STGR
Pb	16.5	3.4	mg/kg TS	2	H	STGR
V	22.9	4.9	mg/kg TS	2	H	STGR
Zn	51.3	9.8	mg/kg TS	2	H	STGR

Rapport

Sida 5 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF04-4					
Labnummer	O10560231					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	45.0	2.25	%	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	0.114	0.046	mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	0.111	0.044	mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	0.062	0.025	mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	0.29		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	0.29		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	0.29		mg/kg TS	1	1	INRO
andra föreningar (semi-vol.)	detk			1	1	INRO
TS_105°C	49.4	2	%	2	V	STGR
As	6.07	1.66	mg/kg TS	2	H	STGR
Ba	77.9	17.8	mg/kg TS	2	H	STGR
Cd	0.472	0.110	mg/kg TS	2	H	STGR
Co	2.59	0.63	mg/kg TS	2	H	STGR
Cr	9.19	1.84	mg/kg TS	2	H	STGR
Cu	19.0	4.0	mg/kg TS	2	H	STGR
Hg	0.209	0.063	mg/kg TS	2	H	STGR
Ni	6.94	1.83	mg/kg TS	2	H	STGR
Pb	73.8	15.0	mg/kg TS	2	H	STGR
V	19.8	4.2	mg/kg TS	2	H	STGR
Zn	356	67	mg/kg TS	2	H	STGR

Rapport

Sida 6 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF04-5					
Labnummer	O10560232					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.9	3.99	%	1	1	INRO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaftylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
fluoranten	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
pyren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
krysen	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO
benso(ghi)perylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa 16*	<0.64		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa cancerogena*	<0.19		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa övriga*	<0.45		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	1	1	INRO
PAH, summa H*	<0.24		mg/kg TS	1	1	INRO
andra föreningar (semi-vol.)	detk			1	1	INRO
TS_105°C	85.4	2	%	2	V	STGR
As	3.55	0.98	mg/kg TS	2	H	STGR
Ba	22.0	5.1	mg/kg TS	2	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	STGR
Co	2.44	0.59	mg/kg TS	2	H	STGR
Cr	13.1	2.6	mg/kg TS	2	H	STGR
Cu	4.96	1.05	mg/kg TS	2	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR
Ni	4.18	1.11	mg/kg TS	2	H	STGR
Pb	9.06	1.85	mg/kg TS	2	H	STGR
V	28.4	6.0	mg/kg TS	2	H	STGR
Zn	24.4	4.6	mg/kg TS	2	H	STGR

Rapport

Sida 7 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Er beteckning	13AF05-2						
Labnummer	O10560233						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	83.6	4.18	%	1	1	INRO	
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	1	1	INRO	
klorbensener, summa	<0.90		mg/kg TS	1	1	INRO	
PCB, summa	<0.70		mg/kg TS	1	1	INRO	
naftalen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
acenaftylen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
acenaften	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fluoren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fenantren	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
antracen	<0.10		mg/kg TS	1	1	INRO	
fluoranten	0.78	0.31	mg/kg TS	1	1	INRO	
pyren	0.93	0.37	mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(a)antracen	0.292	0.117	mg/kg TS	1	1	INRO	
krysen	0.368	0.147	mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(b)fluoranten	0.282	0.113	mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(k)fluoranten	0.284	0.114	mg/kg TS	1	1	INRO	
bens(a)pyren	0.242	0.097	mg/kg TS	1	1	INRO	
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	1	1	INRO	
benso(ghi)perylen	0.16	0.06	mg/kg TS	1	1	INRO	
indeno(123cd)pyren	0.192	0.077	mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa 16*	3.5		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa cancerogena*	1.7		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa övriga*	1.9		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa M*	1.7		mg/kg TS	1	1	INRO	
PAH, summa H*	1.8		mg/kg TS	1	1	INRO	
andra föreningar (semi-vol.)	detk			1	1	INRO	
TS_105°C	84.7	2	%	2	V	STGR	
As	2.10	0.59	mg/kg TS	2	H	STGR	
Ba	44.6	10.2	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cd	0.160	0.039	mg/kg TS	2	H	STGR	
Co	2.11	0.51	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cr	10.8	2.2	mg/kg TS	2	H	STGR	
Cu	14.5	3.1	mg/kg TS	2	H	STGR	
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	STGR	
Ni	4.82	1.31	mg/kg TS	2	H	STGR	
Pb	31.5	6.4	mg/kg TS	2	H	STGR	
V	13.0	2.8	mg/kg TS	2	H	STGR	
Zn	61.0	11.5	mg/kg TS	2	H	STGR	

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Paket OJ-12A. GC-MS Screening, semivolatila föreningar.</p> <p>Alifater >C10-C12, >C12-C16, >C16-C35. Summa klorbensener samt summa PCB. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten; summa PAH L, summa PAH M och summa PAH H. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen) Enligt nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Ej det. betyder att man ej funnit andra föreningar vid genomgång av linjebiblioteket. Detk. betyder att man funnit och identifierat andra föreningar.</p>
2	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet. Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys har skett enligt EPA – metod (modifierad) 200.8 (ICP-SFMS).</p> <p><small>Prag 2012-04-25</small></p>

	Godkännare
INRO	Ingaliil Rosén
STGR	Sture Grägg

Utf ¹	
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
V	<p>Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Täby för ytterligare information.</p>

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 9 (9)



T1321016

O9XRO3W67B9



Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.



Bilaga 4

Estimering av förorenade massor

Estimering av volym förorenade massor.

Fotbollsplan 13AF04 och 13AF03; area 800 m².

Förorenat jordlager (13AF04-4) på approximativt djup 0,5 m under marknivå. Antas vara utspridd över hela fotbollsplanen då liknande jordlager identifierats i provgrop 13AF03.

Minsta volym förorenade massor: Antas ha en mäktighet av 0,5 m.

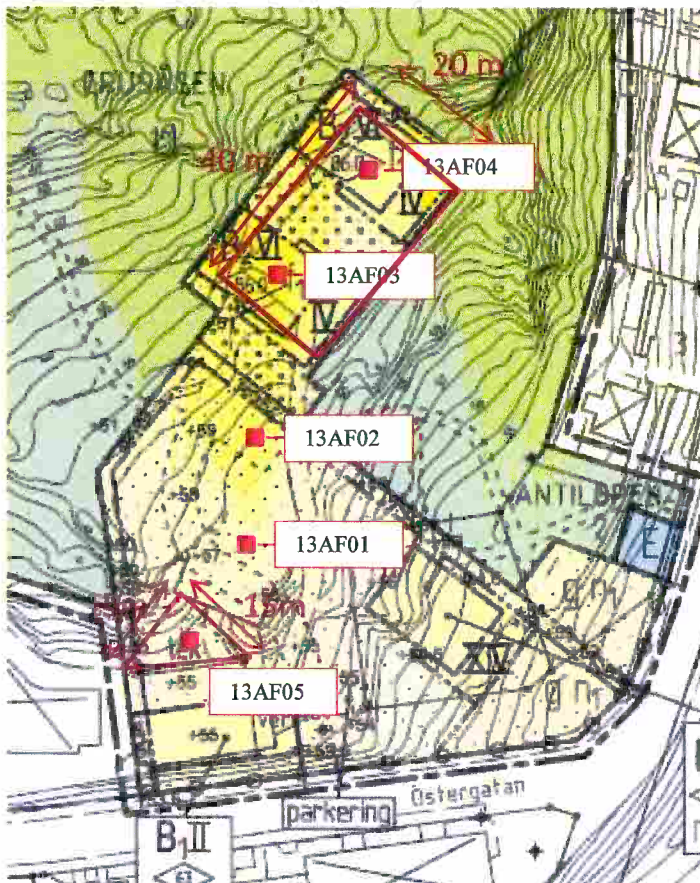
Maximal volym förorenade massor: Antagande om att fyllnadsmassornas hela profil är förorenad ned till 1,5 m under marknivå.

Gräsområde provpunkt 13AF05; area 112 m².

Antagande att fyllnadsmassor återfinns med en mäktighet mellan 0,5 till 1,0 meter.

Minsta volym förorenade massor: mäktighet på 0,5 m på fyllnadsmassor.

Maximal volym förorenade massor: mäktighet på 1,0 m på fyllnadsmassor.



Figur 9. Estimering av förorenade massor baserat på beräknade dimensioner och mäktighet av jordlager.

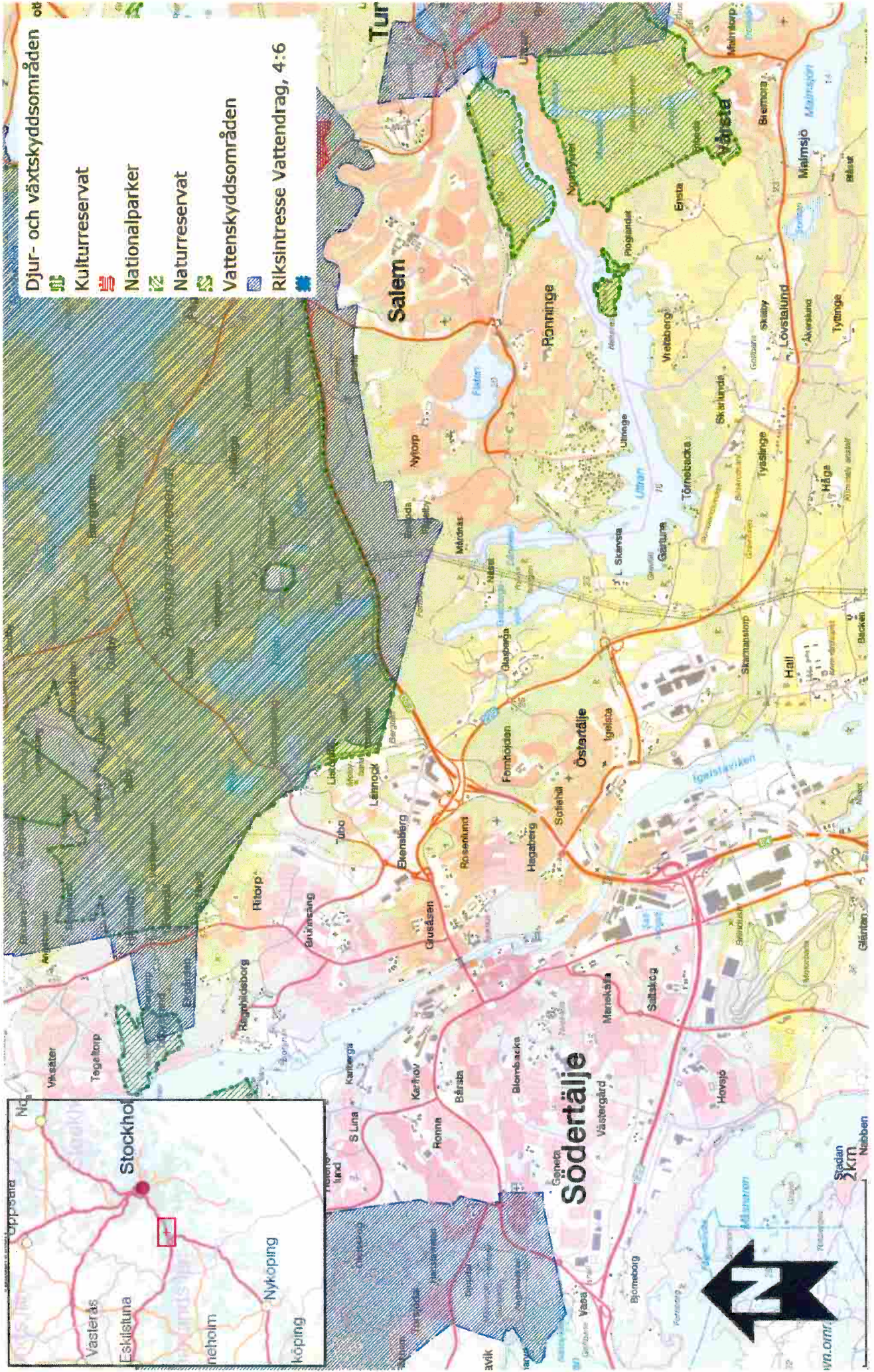
Fotbollsplan med dimensionerna 40 x 20 meter. Samt gräsområde med dimensioner (15 m x 15 m)/ 2.



Bilaga 5

Vattenskyddsområden

Grusåsen, Södertälje



BARNCHECKLISTA för Södertälje kommun

Ärende: Exploateringsavtal för del av Grusåsen 1:1 - Södertäljeport. Dnr. KS 2013/274

Handläggare Malin Hultman, SBK - PEX

BARNCHECKLISTA som ska användas under beredningen av ärenden och därmed klargöra vilka beslut som kan beröra barn och ungdomar och därför behöver få en särskild barnkonsekvensanalys Den är avsedd att användas som ett redskap i Södertälje kommuns strävan att tillämpa principerna i FN:s barnkonvention.

Kommer beslutet att beröra barn och ungdomar, nu eller i framtiden?

Ja

Nej

På vilket sätt? / Varför inte?

Bostadsexploatering om ca 100 lägenheter med blandad upplåtelseform.

Vid –JA- ska denna barnkonsekvensanalys fyllas i:

1. Innebär beslutet att barns och ungdomars bästa sätts i främsta rummet?

Ja

Nej

På vilket sätt? / Varför inte?

Fler bostäder, ökad tillgänglighet och trafiksäker miljö i planeringen av området.

2. Är beslutet belyst ur barnets perspektiv?

Ja

Nej

På vilket sätt? / Varför inte?

3. Innebär beslutet att barnets rätt till likvärdiga villkor beaktas med tanke på bl a kön, etniskt ursprung, hälsa, funktionshinder, tro eller social ställning?

Ja

Nej

På vilket sätt? / Varför inte?

Blandad upplåtelseform ger möjlighet till boende för familjer från olika socioekonomisk tillhörighet och området har planerats för att öka tillgängligheten till området på Stockholmsberget.

4. Har barn och ungdomar fått uttrycka sin mening?

Ja

Nej

På vilket sätt? / Varför inte?

Berörda parter har haft tillfälle att yttra sig i detaljplaneprocessen men ingen särskild åtgärd riktad till barn och ungdomar har gjorts.

Övrigt som bör tas hänsyn till