



Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Anna Ahrling  
anna.ahrling@enkoping.se

Kommunstyrelsen

## **Exploateringsavtal för Storskogen 1:1**

### **Förslag till kommunstyrelsens beslut**

Kommunstyrelsen beslutar att:

1. ge mark- och exploateringschef Anna Ahrling, exploateringsingenjör Melanie Cimerland, genomförandeprojektledare John Nevrlly samt bygglidare David Bennitz rätt att företräda kommunen gällande exploateringen av Storskogen 1:1,
2. delegera till genomförandeprojektledare att besluta om frågor rörande entreprenaden samt träffa ekonomiska och andra uppgörelser upp till ett värde om 4 000 000 kr,
3. delegera till mark- och exploateringschef att besluta om frågor rörande entreprenaden samt träffa ekonomiska och andra uppgörelser till ett värde överstigande 4 000 000 kr,
4. delegationen enligt punkterna ovan omfattar ändringar, tillägg och beställningar som ryms inom exploateringsavtalet för Storskogen (beslutad av kommunfullmäktige 2021-09-20 § 118) samt för en sammanlagd summa om 9 000 000 kr.

### **Ärendet**

#### **Beskrivning av ärendet**

Den 20 september 2021 beslutade kommunfullmäktige att godkänna exploateringsavtal för Storskogen 1:1. Av avtalet framgår att kommunen ska på exploatörernas bekostnad projektera, upphandla och utföra följande anläggningar:

- nybyggnad av gata, i enlighet med detaljplan
- anläggning av vatten- och avloppsanläggningar, bekostas genom erläggandet av gällande VA-taxan.
- nybyggnad av dagvattendamm, bekostas genom erläggandet av gällande VA-taxan.

- nybyggnad av gång- och cykelförbindelser
- anläggandet av lekplats och utegym
- angöringsparkering till Upplandsleden
- grillplats med tillhörande stig

Exploatören ska till kommunen erlægga de faktiska kostnaderna för anläggande av allmän plats som krävs för detaljplanens genomförande.

Exploateringsavtalet innebär ett åtagande för kommunen att genomföra allmän plats inom planområdet i samband med att exploatören bygger ut kvartersmarken. Under genomförandefasen kan vissa tillägg eller ändringar behöva göras i utförandet av den allmänna platsmarken som innebär en tillkommande kostnad för exploatören. Kommunen och entreprenören som utför byggnationen av anläggningarna ska utse ett ombud för genomförandet. Ombudet ska ha behörighet och befogenhet att företräda sin huvudman med bindande verkan i ekonomiska och andra frågor som rör genomförandet. För effektiv framdrift av projektet bör även projektledare och mark- och exploateringschef ha viss behörighet och befogenhet att företräda sin huvudman med bindande verkan i ekonomiska och andra frågor som rör genomförandet.

Delegationen omfattar ändringar, tillägg och beställningar som ingår i beslutat exploateringsavtal. För det fall att kontraktets värde riskerar att överskridas med 10 % ska kommunstyrelsen informeras.

#### ***Ekonomiska konsekvenser***

Beslutet innebär inte några ekonomiska konsekvenser.

#### ***Sociala och miljömässiga konsekvenser***

Beslutet medför inte några sociala eller miljömässiga konsekvenser.

#### **Beslutsunderlag**

Tjänsteskrivelse, daterad 2024-04-04

Exploateringsavtal Storskogen, daterad 2021-05-26

Daniel Jansson-Hammargren  
Kommundirektör  
Enköpings kommun

Anna Ahrling  
Mark- och exploateringschef  
Enköpings kommun

#### **Beslutet skickas till:**

Samhällsbyggnadsförvaltningen, för kännedom

Mellan Enköpings kommun (org.nr. 212000-0282), nedan kallad **Kommunen**, och Fastighets AB L E Lundberg (556049-0483) och Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB, nedan kallade **Exploatörerna**, har under de förutsättningar som anges i § 4.5 nedan träffat följande

## EXPLOATERINGSAVTAL

### Storskogen

Exploateringen inom fastigheterna Storskogen 1:1, 1:2, 1:3 och 1:4 avser ett ca 69,7 ha stort område för bostadsändamål.

Till detta avtal hör följande bilagor:

- Bilaga 1 – Överenskommelse, avseende exploateringsområde ”Storskogen”
- Bilaga 2 – Förslag till detaljplanekarta
- Bilaga 3 – Etappindelning, kostnadsuppskattning, typsektioner (3 delbilagor)
- Bilaga 4 – Etapp 1. Omfattning
- Bilaga 5 – Gång- och cykel förbindelser (GC)
- Bilaga 6 – Dagvattenutredning (2018-11-09)
- Bilaga 7 – Viteskarta
- Bilaga 8 – Karta med säkerhetshuggning
- Bilaga 9 – Fördelning av Exploateringsavgift och Planavgift.
- Bilaga 10 – Fördelning av kostnader för Bredsandsvägen
- Bilaga 11 – Upplag- och etableringsytor
- Bilaga 12 - Förskolefastigheter



Sign: Exploatören / Kommunen

## § 1 DETALJPLAN OCH ÖVRIGA HANDLINGAR

### 1.1 – Tidigare avtal

En Överenskommelse, se bilaga 1, avseende exploateringsområdet ”Storskogen” tecknades mellan Kommunen och exploatörerna 2014 i syfte med att få kommunalt huvudmannaskap för Allmän plats.

Överenskommelsen ligger till grund för den detaljplaneprocessen som påbörjades 2014 och för exploateringsavtalet som ska tecknas mellan Kommunen och exploatörerna i samband med den nya detaljplanen.

Överenskommelsen ersatte det tidigare exploateringsavtalet för Storskogen som tecknades 2005/2006 ett avtal för exploatering och utbyggnad av detaljplan för Storskogen 1:1, 1:2, 1:3 och 1:4 i Enköpings kommun.

I och med tecknandet av detta (KS2019/564 Exploateringsavtal) exploateringsavtal ersätts den tidigare överenskommelsen, bilaga 1, i sin helhet.

### 1.2 – Detaljplan

Som grund för exploateringen ligger detaljplaneförslag för Storskogen, KS2014/220, nedan kallad **Detaljplanen**. Detaljplanekarta bifogas, bilaga 2. Det geografiska område som omfattas av Detaljplanen benämns nedan **Planområdet**.

### 1.3 – Markägande

Fastighets AB L E Lundberg (556049-0483) är lagfaren ägare till fastigheten Storskogen 1:1

Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB (556113-1003) är lagfaren ägare till fastigheterna Storskogen 1:2, 1:3 och 1:4.

Kommunen är lagfaren ägare till den angränsande fastigheten Nynäs 6:1 som utgör naturområde samt det närliggande kommunala vägnätet.

### 1.4 – Exploatör

Fastighets AB L E Lundberg (556049-0483) och Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB benämns fortsättningsvis som **Exploatören/exploatörerna** och är ansvariga för att genomföra detta exploateringsavtal.

Exploatörerna avser att uppföra bostadsbebyggelse i blandad form, flerbostadshus, villor, radhus samt förskola och vårdboende inom området, nedan kallat **Exploateringsområdet**, som är markerat på bilagt förslag till detaljplanekarta, bilaga 2.

## § 2 FASTIGHETSILDNING OCH MARKÖVERLÅTELSE M.M.

### 2.1 – Överenskommelse om fastighetsreglering

Denna del av exploateringsavtalet utgör överenskommelse om fastighetsreglering mellan Kommunen och Exploatörerna i enlighet med reglering av blivande allmän platsmark, se bilaga 2.

Kommunen ska ombesörja om att ansöka om fastighetsbildning för den mark som ska regleras till Kommunens mark, för bildandet av exploateringsfastigheter samt avstyckning av **Förskolefastighet 1** (betecknad S<sub>1</sub> i detaljplan), se bilaga 12, i enlighet med detaljplan. Exploatörerna ska bekosta all fastighetsbildning inom **Planområdet**.

Parterna har enats om att följande markregleringar ska genomföras:

1. Parterna är överens om att de delar av Exploateringsområdet, som enligt detaljplanen i § 1.2 skall bli allmän plats, genom fastighetsbildning skall tillföras en kommunal ägd fastighet utan ersättning, se bilaga 2.
2. Parterna äger rätt att påbörja respektive arbeten, i de områden som kommer överlåtas, så snart detta avtal vunnit laga kraft dvs. innan det att fastighetsbildningsbeslutet vunnit laga kraft.
3. Parterna är överens om att **Förskolefastighet 1** (betecknad S<sub>1</sub> i detaljplan), se bilaga 12, ska avstyckas. Fastigheten ska överlåtas till Kommunen när detaljplanen enligt detta avtal vinner laga kraft. Separat köpekontrakt kommer att upprättas mellan parterna.

Parterna är överens om att Kommunen, utöver markområdena ovan, kan komma att förvärva mark för kommunala ändamål, såsom skola och förskola, som Exploatörerna idag äger (beteckning S och S<sub>1</sub>, på plankartan), Dessa områden ska i sådana fall överlåtas till Kommunen på marknadsmässiga villkor enligt oberoende värdering. Värderingen ska grundas på den av planen angivna markanvändningen.

Exploatörerna bekostar värderingen av dessa fastigheter (beteckning S och S<sub>1</sub>, på plankartan) utifrån sitt ägande i fastigheterna. I de fall exploatören/exploatörerna och kommunen gemensamt äger fastigheten ska exploatören/exploatörerna bekosta värderingen av fastigheten.

Exploatörerna garanterar att markområdena på tillträdesdagen inte besväras av inteckningar, servitut, inskrivningar eller andra rättigheter som utan inskrivning kan göras gällande.

Skulle vid blivande fastighetsbildningsförrättning gränserna för i denna paragraf angivna markområden i mindre utsträckning ändras skall avtalet i stället avse de vid förrättningen bestämda områdena.

### 2.2 – Ansökan

Exploatörerna biträder ansökan om fastighetsbildning i och med tecknandet av detta avtal.

### § 3 GENOMFÖRANDE AV EXPLOATERING

#### 3.1 – Samordning och tidplan

Kommunen och exploatören ska kontinuerligt samråda kring förändringar avseende tidplan eller annat som kan påverka utbyggnaden.

Exploatören förbinder sig att:

- Verka för att genomföra exploatering inom Exploateringsområdet i enlighet med Detaljplanen och detta exploateringsavtal.

Kommunen förbinder sig att:

- Verka för att genomföra de åtgärder på omkringliggande allmän platsmark som erfordras för områdets exploatering.
- Bygga ut en förskola på mark som inom planområdet lagts ut som S<sub>1</sub>

#### 3.2 – Produktionsförutsättningar

Genomförandet av Detaljplanen kommer att innebära en intensiv byggperiod där många byggherrar och entreprenörer ska verka inom ett begränsat område. Detta kommer att ställa stora krav på samordning inom området.

Parterna ska samordna arbetena i såväl utförande och tidsplan med varandra. Parterna ska samråda kring de övergripande frågor som är gemensamma i enlighet med detta Exploateringsavtal.

Förekommer i plan-, exploaterings-, genomförandeavtal åtgärder och/eller förslag till åtgärder och därmed förknippade kontrollprogram så ska dessa följas.

Exploatören är medveten om att kommunen har att förhålla sig till LOU vid upphandling av projektering och byggande av allmänna anläggningar.

Beslut om etapps utbyggnad tas gemensamt av parterna i etapp 1. Beslut om enskild etapps utbyggnad tas gemensamt av Kommunen och den exploatör etappen avser.

Beslutet kan komma att innehålla en maxgräns för utbyggnadskostnaden av deletappen. Detta innebär att kommunen inte kan tilldela en entreprenör uppdrag att bygga ut en deletapp om anbudet överskrider den gemensamt överenskomna maxgränsen utan bolagets godkännande.

Exploatören/exploatörerna ska kallas och ges möjlighet att delta på byggmöten avseende de entreprenader som Kommunen ska upphandla i enlighet med detta exploateringsavtal.

Uppföljning av tidplan, budget och nedlagda kostnader sker efter en av kommunen framtagna uppföljningsplan. Planen kan tas fram i samråd med exploatören/exploatörerna.

### 3.3 Bebyggelse av kvartersmark

#### 3.3.1 – Bostäder

Exploatören avser att inom Exploateringsområdet uppföra bostadsbebyggelse i blandad form, flerbostadshus, villor och radhus.

#### 3.3.2 – S fastigheter

Fastigheter som enligt plan är kvartersmark men för annat ändamål än enskilt bebyggande ska bebyggas med förskola och skola.

Parterna är överens om att:

- Kommunen ska förvärva **Förskolefastighet 1** (betecknad S<sub>1</sub> i detaljplan), se bilaga 12, för en köpeskilling om 1 800 000 kronor. Fastigheten ska överlåtas till Kommunen när detaljplanen enligt detta avtal vinner laga kraft. Separat köpekontrakt kommer att upprättas mellan parterna.
- **Förskolefastighet 2** (betecknad S<sub>1</sub> i detaljplan), ska vid försäljning till Kommunen värderas till 1800 kr/BTA med värdetidpunkten april 2021. Indexuppräknings av beloppet ska ske fram till överlåtelsesdatumet.

Fastigheten utlagd för skoländamål (betecknat S i detaljplan) enligt detaljplan kan komma att förvärfvas för kommunalt ändamål. Fastigheten ska i så fall överlåtas till Kommunen på marknadsmässiga villkor enligt oberoende värdering. Värderingen ska grundas på den av planen angivna markanvändningen.

Exploatörerna bekostar värderingen av dessa fastigheter (beteckning S och S<sub>1</sub>, på plankartan) utifrån sitt ägande i fastigheterna. I de fall exploatören/exploatörerna och kommunen gemensamt äger fastigheten ska exploatören/exploatörerna bekosta värderingen av fastigheten.

### 3.4 – Bygg och anläggningskostnader

#### 3.4.1 – Anläggningar på allmän platsmark

Kommunen ska på Exploatörernas bekostnad projektera, upphandla och utföra följande anläggningar förutsatt att exploatering enligt § 1 ska ske:

- nybyggnad av GATA, i enlighet med detaljplan §1.2, se bilaga 2.
- Anläggning av vatten och avlopps anläggningar, bekostas genom erläggandet av gällande VA-taxan.
- nybyggnad av dagvattendamm, bekostas genom erläggandet av gällande VA-taxan.
- nybyggnad av gång-och cykel förbindelser, bilaga 5
- anläggandet av lekplats och utegym
- angöringsparkering till Upplandsleden
- grillplats med tillhörande stig
- Säkerhetshugning av träd samt gallring i anslutning till kvartersmark, bilaga 8.



Exploatören ska till kommunen erlægga de faktiska kostnaderna för anläggande av allmänplats som krävs för detaljplanens genomförande. En kalkyl i tidigt skede för dessa anläggningar och åtgärder finns i bilaga 3. Se även bilaga 4 för den gemensamma etappen 1 och dess omfattning. Kostnads kalkyl är framtagen i tidigt skede och ger en ungefärlig uppskattning av kostnader. De faktiska kostnaderna som Exploatören ska bekosta får avvika från kalkyl.

Exploatörerna ansvarar för och bekostar projektering och genomförande av samtliga återställande- och anslutningsarbeten, som måste göras på allmän platsmark i direkt anslutning till Exploateringsområdet som följd av Exploatörens bygg- och anläggningsarbeten på Exploateringsområdet.

Om fler åtgärder tillkommer på allmän platsmark, förutom de som är angivna ovan, som följd av Exploatörens bygg- och anläggningsarbeten på Exploateringsområdet ska Exploatören ansvara för och bekosta dem.

Om Exploatörerna inte utför återställandet- och anslutningsarbeten som måste göras på allmän platsmark i direkt anslutning till Exploateringsområdet kan Kommunen projektera och genomföra samtliga återställande- och anslutningsarbeten på Exploatörernas bekostnad.

#### 3.4.2 – Anläggningar på kvartersmark

Exploatören ansvarar för och bekostar projektering samt bygg- och anläggningsarbeten inom Exploateringsområdet.

#### 3.4.3 – Gatukostnader m.m.

#### 3.4.4 – Tidigare åtaganden

Enligt Överenskommelse, avseende exploateringsområde ”Storskogen” ska

Fastighets AB L E Lundberg till Kommunen erlægga ersättning för planområdets andel i Kommunens kostnader för infrastruktur utanför kvartersmark (Bredsandsvägen) med totalt 22 525 000 kr.

Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB har 2007 erlagt 2 805 000 kr för etapp 1 och 2010 erlagt 2 805 000 kr för etapp 5 samt 3 060 000 kr för etapp 9, totalt 8 670 000 kr.  
**13 855 000 kr** återstår för Fastighets AB L E Lundberg att betala enligt avtalet.

Denna ersättning kommer att faktureras etappvis enligt bilaga 10.

#### Planavgifter

Bolagen skall erlægga ersättning för Kommunens kostnader för Dpl 406. Planavgiften består av planläggning, utredningar inklusive administrativt tillägg med totalt 1 200 000 kr.

Planavgiften ska betalas etappvis i samband med utbyggnad av detaljplan. Etappindelningen bestäms genom exploateringsavtal och detaljplan. Fastighets AB L E Lundberg skall erlægga



planavgift för etapper inom fastigheten Storskogen 1:1. Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB skall erlägga planavgift för etapper inom fastigheterna Storskogen 1:2, 1:3 och 1:4.

Planavgiften kommer att faktureras etappvis enligt bilaga 9.

### 3.4.5 – Gatukostnadsersättning

Gatukostnaderna ska erläggas i form av exploateringsbidrag och ska motsvara Kommunens faktiska interna och externa kostnader för anläggningarnas utförande. Exempelvis kostnader för fastighetsbildning, upphandling, utredning, projektering, bygg- och projektledning, entreprenad och tillägsarbeten samt besiktning.

Gatukostnaderna ska fördelas mellan exploatörerna enligt nedan i etapp 1

59% Fastighets AB L E Lundberg (556049-0483) och

41% Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB

Resterande etapper ska Exploatörerna svara för 100% av de kostnaderna inom respektive etapp, se bilaga 3 etappindelning.

Exploateringsbidraget skall erläggas till Kommunen allteftersom anläggningarna byggs enligt en av Kommunens framtagna betalningsplan.

För Kommunens kostnader som Exploatören ännu ej erlagt exploateringsbidrag motsvarande, utgår ränta med STIBOR 3M + 2,5 %. För det fall Kommunen medger att på Exploatörens skriftliga begäran senarelägga utfakturering av uppkomna kostnader trots att betalningstidpunkten inträder vid tidigare datum enligt betalplan ska ränta utgå på det aktuella beloppet från och med betalningstidpunkten enligt senaste kommunicerade betalningstidsplan till dess dag betalning istället ska erläggas enligt utställd faktura.

Kostnader som inte uppstått men som kommunen har rätt att ta ut i form av exploateringsbidrag kan komma att faktureras i förskott (på exploatörens initiativ) i de fall exploatören önskar avsluta sina åtaganden gentemot kommunen och anläggningarna inte är utbyggda.

Exploatören ska då skriftligen meddela Kommunen att Exploatören vill bli fakturerad i förskott. I de fall det är möjligt kommer Kommunen då att fakturera utifrån för tidpunkten framtagna schablon summor för utförandet av den allmänna anläggningen.

Har exploatören till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, ska ägare till fastighet inom exploateringsområdet anses ha erlagt på fastigheten belöpande ersättning för gatukostnad för anläggandet av gatan enligt förslaget till detaljplan i paragraf § 1.2 i detta avtal.

Detta gäller inte kostnader för framtida förbättringar av gator eller andra allmänna platser med därtill hörande anordningar.

Exploatören svarar för alla övriga kostnader inom Exploateringsområdet så som kostnader för anslutning av vatten- och avlopp, el och fjärrvärme m.fl.

Sign: Exploatören / Kommunen



VA-anläggningsavgift enligt vid varje tidpunkt gällande VA-taxa ska erläggas till kommunen. Kommunen har rätt att ta ut VA-anläggningsavgift när förbindelsepunkt har upprättats. Lägenhetsavgift enligt taxa debiteras fastighetsägaren när bygglov beviljats.

#### 3.4.4 – Ledningar

I egenskap av huvudman svarar Kommunen för framtida drift och skötsel av allmänna anläggningar.

Eventuella erforderliga omläggningar av tele-, fjärrvärme- eller andra ledningar som kan komma att krävas med anledning av Exploateringen bekostas av exploitören.

#### 3.4.5 – Markföroreningar

Exploatörerna ansvarar för eventuella arbeten och kostnader för att sanera marken inom Exploateringsområdet i den omfattning som krävs för att marken ska kunna användas i enlighet med detaljplanens bestämmelser.

Exploatörerna ansvarar för eventuell markteknisk undersökning genomförs innan byggnation påbörjas för att säkerställa att marken ska kunna användas i enlighet med detaljplanens bestämmelser.

Eventuella undersökningar ska göras i samråd med Kommunen och resultatet ska skickas in till Kommunen.

Respektive part ansvarar för de eventuella föroreningar som finns på den mark som ska fastighetsregleras mellan parterna.

I de fall föroreningar påträffas på marken ansvarar och bekostar respektive part för de utredningar, sanering, efterbehandlingsåtgärder etc. inom området och i den omfattning som krävs för att marken ska kunna användas i enlighet med Detaljplanens bestämmelser.

Om markföroreningar påträffas i samband med utbyggnad av allmänplats som fastighetsregleras till Kommunen ansvarar Kommunen för anmälan till berörd tillsynsmyndighet. De merkostnader som hanteringen av dessa medför läggs till kostnaden för allmänplats enligt § 3.4 och bekostas av Exploatören.

### 3.5 – Befintlig vegetation och park

#### *Allmän platsmark*

Exploatören ansvarar för att träd och annan vegetation intill Exploateringsområdet inte skadas under den tid exploateringen genomförs. Exploatören ska skydda träd och vegetation på ett betryggande sätt.

Exploatören ansvarar för att Exploatören, eller något företag som Exploatören anlitar, inte på något sätt nyttjar denna mark utan skriftligt tillstånd från Kommunen.

Om skada uppstår på mark, träd, anläggning eller annan anordning kommer Exploatören debiteras efter skadans omfattning och framtida underhåll.

Vid skador på träd och annan vegetation ska Exploatörerna ansvara för att åtgärda skadan, eller bekosta Kommunen för åtgärden. Skada ska återställas med samma växtsläkte/art/sort

Sign: Exploatören / Kommunen



samt motsvarande storlek inklusive tre års etableringsskötsel. Vid behov ska en konsulterande arborist med sakkunskap anlitas för värdering av träd och annan vegetation.

Vid överträdelse av skyddszon utgår vite.

Vitesbelopp vid beräknas utifrån

- ett fast vitesbelopp för överträdelse av skyddszon på 6000 kr/kvm och påbörjad vecka som intrånget består.

Vitet inträder så snart som överträdelsen inträffat och kommunen skriftligen meddelat exploatören/exploatörerna om överträdelsen.

Vitet ska på kommunens skriftliga anmodan betalas till Kommunen senast inom 30 dagar efter anmodan från Kommunen. Om vitet inte är betalt senast 30 dagar efter Kommunens anmodan utgår ränta enligt 6 § räntelagen (1975:635) från den dag som vitet skulle ha varit betalt fram till och med den dag som betalningen kommit Kommunen till handa.

Vid överlåtelse ska Exploatörerna se till att den nye parten övertar förpliktelseerna enligt detta avtal genom att i överlåtelsehandlingen upplysa om detta avtal och att kommande ägare förbinder sig att följa avtalet och att kommande ägare gör på samma sätt så att exploateringsavtalet blir gällande mot varje kommande ägare av fastigheten/fastigheterna.

### 3.6 – Byggetablering

Exploatören förbinder sig att i god tid före byggstart samråda med Kommunen om eventuella ytor som behövs för byggetablering och under hur lång tid dessa behövs.

Exploatören ska bistå med mark för byggetablering i samband med utbyggnad av infrastrukturen lokalgatan, VA-ledningar, Dagvattendam etc. Byggetableringsytan ska kunna inhysa manskapsbodnar, parkering, arbetsmaskiner, material och upplag etc. under byggtiden.

Exploatörerna är överens om, att upplåta till kommunen, följande upplag och etableringsytor, se bilaga 11.

Upplåtelse av allmän plats för byggetablering kräver polistillstånd och debiteras enligt taxa.

### 3.7 – Dagvatten

Fördröjning av dagvatten inom kvartersmark ska tillämpas enligt beskrivningen i Detaljplanen, planbeskrivningen och den dagvattenutredning som gjorts av Väg och VA ingenjörerna i Sverige AB (2018-11-09) se bilaga 6.

### 3.8 – Inrapportering av geotekniska utredningar

Exploatören ska skicka in resultatet av alla geotekniska undersökningar som genomförs inom Exploateringsområdet till Kommunen.

### 3.9 – Avfallshantering

Exploatören förbinder sig att följa de råd och anvisningar som kommunalförbundet Vafab har satt upp gällande avfallshantering. Exploatören förbinder sig att samråda med

Sign: Exploatören / Kommunen  


kommunalförbundet Vafab angående bland annat avfallshantering och projektering av hus och mark för avfallshantering.

Projekteringsanvisningar återfinns i bland annat i de av Vafab upprättade dokumenten:

- Utrymmen för avfall
- Transportvägar för avfall

## § 4 – ÖVRIGA VILLKOR

### 4.1 – Exploateringskostnad

Exploatörerna ska till Kommunen utge ersättning om 200 000 kronor för administration och uppföljning av exploateringsavtalet, detaljplanen och ärenden kopplade till det. Beloppet faktureras efter att detaljplanen fastställts och beslutet härom vunnit laga kraft.

### 4.2 – Tvist

Tvist angående tolkning och tillämpning av detta avtal ska avgöras av allmän domstol.

### 4.3 – Överlåtelse av exploateringsavtalet

Exploatörerna äger inte rätt att överlåta exploateringsavtalet utan **Kommunens** medgivande. Det föregående gäller dock inte eventuell överlåtelse till annat bolag inom Exploatörens koncern.

Exploatörerna skall snarast efter det att överlåtelse skett, till **Kommunen** översända en bestyrkt avskrift av överlåtelsehandlingen. Exploatörerna äger dock rätt att, utan Kommunens godkännande, överlåta hela eller del av Exploateringsområdet, till bolag ingående i samma koncern.

Vid försäljning av hela exploateringsområdet eller etapp inom Exploateringsområdet ska detta exploateringsavtal biläggas köpehandlingarna och köparen, och varje ny ägare, ska överta samtliga förpliktelser enligt detta avtal. Exploatörerna ansvarar för att dessa förpliktelser övertas av varje ny ägare och förvärvare av delar, eller hela Exploateringsområdet.

Exploatörerna kvarstår dock, efter en sådan överlåtelse, i förhållande till Kommunen vid samtliga förpliktelser och åtaganden enligt detta avtal för det fall det inte övertagits av nya fastighetsägaren.

Vid överlåtelse av mark och därtill hörande åtaganden enligt exploateringsavtalet ska Exploatören snarast efter överlåtelsen, skriftligen underrätta Kommunens plan- och exploateringsavdelning om överlåtelsen.

Överlåtelsehandlingen ska sändas till

Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Plan- och exploatering  
Gnejsgatan 8, Enköping

#### 4.4 – Säkerhet

För fullgörandet av Exploatörernas ekonomiska skyldigheter enligt punkt 3.4 i detta avtal ska Exploatörerna ställa säkerhet i form av bankgaranti alternativt moderbolagsborgen.

Säkerheten ska överlämnas till kommunen på kommunens begäran innan utförande påbörjas. Säkerhetens belopp ska motsvara den kalkylerade totalkostnaden för utförande av respektive etapp av de allmänna anläggningarna enligt punkt 3.4.

När en etapp är slutbesiktigad och godkänd samt att de ekonomiska frågorna färdigreglerade skall säkerheten upphöra att gälla och återlämnas till exploatören/exploatörerna.

#### 4.5 – Avtalets giltighet

Detta exploateringsavtal är till alla delar förfallet utan ersättningsrätt för någondera parten om inte:

- dels kommunfullmäktige antar ny detaljplan enligt § 1.2 som genom beslut som senare vinner laga kraft,
- dels kommunfullmäktige godkänner detta exploateringsavtal genom beslut som senare vinner laga kraft.

-----

Detta avtal har upprättats i tre likalydande exemplar av vilka parterna tagit var sitt.

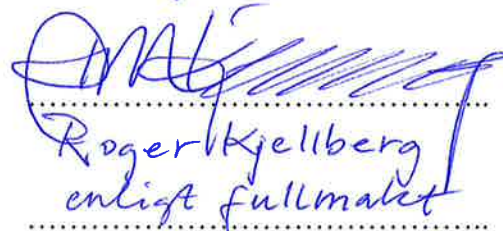
.....  
*Ort och datum*

Norrköping 2021-05-06

.....  
*Ort och datum*

För Enköpings kommun

För Fastighets AB L E Lundberg

.....  
  
Roger Kjellberg  
enligt fullmakt

.....  
*Ort och datum*

.....  
*Ort och datum*

Sign: Exploatören / Kommunen

För Enköpings kommun

.....  
.....

För Skanska Mark och Exploatering Nyttan AB

  
.....  
Anna Forsberg  
enligt fullmakt  
.....



|   |              |
|---|--------------|
| ENKÖPINGS KOMMUN<br>TEKNIKFÖRVALTNINGEN |              |
| Ink.<br>Exp.                            | 2014 -11- 17 |
| Dnr                                     |              |

## ÖVERENSKOMMELSE

### *avseende exploateringsområdet "Storskogen"*

#### Parter

Enköpings kommun, org nr 212000-0282, nedan kallad Kommunen.

Fastighets AB L E Lundberg, org nr 556049-0483, nedan kallad Bolaget. (För Storskogen 1:1)

Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB, org nr 556113-1003, nedan kallad Bolaget. (För Storskogen 1:2, 1:3 och 1:4)

#### Bakgrund och syfte

**1.**  
För utbyggnad av Storskogen tecknades 2005/2006 ett avtal för exploatering och utbyggnad av detaljplan för Storskogen 1:1, 1:2, 1:3 och 1:4 i Enköpings kommun. Avtalet reglerar bl a Bolagens ansvar att erlägga ersättning för kommunens kostnader för infrastruktur utanför kvartersmark.

I syfte att få kommunalt huvudmannaskap för Allmän plats (gator och natur) inom Storskogen kommer en planprocess inledas under 2015. Detta avtal ska ligga till grund för det nya exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna för genomförande av den nya detaljplanen och ersätter exploateringsavtalet från 2005/2006. Inom ramen för detaljplanarbetet ska en inventering genomföras av planområdets naturvärden i syfte att bevara områden med höga naturvärden som Natur. Även vissa egenskapsbestämmelser bör justeras.

#### Avtalets giltighet

**2.**  
Förutsättningen för att överenskommelsen ska vara giltig är att en ny detaljplan upprättas och vinner laga kraft samt att ett nytt exploateringsavtal för genomförande av detaljplanen upprättas och vinner laga kraft genom vilken kommunen blir huvudman för Allmän plats (gata/natur) inom Storskogen inom två år från detta avtals undertecknande.

#### Allmänna anläggningar

**3.**  
Kommunen skall, förutsatt att exploatering skall ske, på Bolagens bekostnad projektera och etappvis utföra nybyggnation av den allmänna platsmarken (lokalgatorna) inom detaljplaneområdet. Detta skall ske i samråd mellan kommunen och Bolagen.

Kommunen skall, förutsatt att exploatering enligt § 3 skall ske, på egen bekostnad projektera och etappvis utföra nybyggnation av VA-anläggningar inom exploateringsområdet fram till respektive tomts anslutningspunkt. I det fall VA-anläggningarna behöver anläggas utanför gatuområdet har Kommunen rätt att göra detta. Ett upplåtelseavtal för detta ska i sådant fall tecknas mellan parterna.

Fördelning av kostnaderna för dessa anläggningar regleras i § 6 (VA-anläggningar) och § 5 (lokalgator).

**Ersättning för kommunens kostnader för infrastruktur utanför kvartersmark (Bredsandsvägen)**

4. Enligt nu gällande exploateringsavtal ska Fastighets AB L E Lundberg till Kommunen erlægga ersättning för planområdets andel i Kommunens kostnader för infrastruktur utanför kvartersmark (Bredsandsvägen) med totalt 22 525 000 kr.

Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB har 2007 erlagt 2 805 000 kr för etapp 1 och 2010 erlagt 2 805 000 kr för etapp 5 samt 3 060 000 kr för etapp 9, totalt 8 670 000 kr. **13 855 000 kr** återstår för Fastighets AB L E Lundberg att betala enligt avtalet. Denna kostnad ska ingå i det blivande exploateringsavtalet enligt §2.

**Gatukostnader för utbyggnad av lokalgator**

5. Kommunen ska överta huvudmannaskapet för lokalgatorna inom detaljplaneområdet. Planprocessen får utvisa vilken naturmark som ska planläggas som Natur och därmed ska ha kommunalt huvudmannaskap.

För lokalgator inom planområdet för vilka Kommunen kommer bli huvudman ska Bolagen erlægga gatukostnadsersättning enligt nedan.

Exploatörerna ska till kommunen erlægga ersättning för de faktiska kostnader som detaljplan, projektering, upphandling och utbyggnad av lokalgatan medför samt för förrättningskostnader.

Gatukostnader är en myndighetsavgift för vilka ingen moms utgår. Kommunen fakturerar därför exploatörerna kostnaderna exklusive moms.

Kommunen svarar för framtida drift och skötsel av lokalgatan och VA-anläggningarna fram till förbindelsepunkter.

Har Bolagen till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, skall ägare till fastighet inom detaljplaneområdet anses ha erlagt på fastigheten belöpande ersättning för gatukostnad enligt detaljplanerna enligt § 2.

Gatukostnaden kan erläggas till kommunen i form av tomtmark, ej avstyckade tomter.

**VA-anläggningsavgift**

6. När förbindelsepunkt är upprättad för respektive fastighet ska ägaren erlægga anslutningsavgift i enlighet med gällande VA-taxa exklusive lägenhetsavgift som faktureras i samband med att bygglov beviljas.

**Planavgifter**

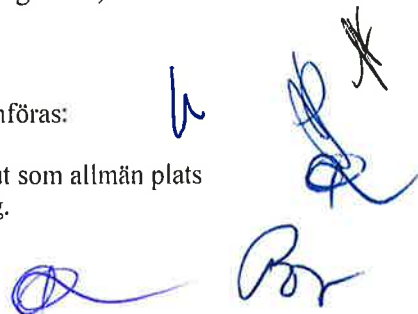
7. Kostnaderna för planändringen exklusive utredningar bedöms till 250 000 kr och ingår i gatukostnaden enligt §5 och skall bekostas av exploatörerna.

Bolagen skall erlægga ersättning för Kommunens kostnader för Dpl 406. Planavgiften består av planläggning, utredningar inklusive administrativt tillägg med totalt 1 200 000 kr. Planavgiften ska betalas etappvis i samband med utbyggnad av detaljplan. Etappindelningen bestäms genom exploateringsavtal och detaljplan. Fastighets AB L E Lundberg skall erlægga planavgift för etapper inom fastigheten Storskogen 1:1. Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB skall erlægga planavgift för etapper inom fastigheterna Storskogen 1:2, 1:3 och 1:4.

**Marköverlåtelse**

8. Parterna har enats om att följande markbyten ska genomföras:

Kommunen ska av Bolagen erhålla all mark som lagts ut som allmän plats (lokalgator och natur) inom planområdet utan ersättning.



- Tidpunkt för överlåtelse** 9. Det är parternas avsikt att genomföra överlåtelse så snart det är möjligt efter att detaljplanen vunnit laga kraft.
- Genomförande av marköverlåtelse** 10. All mark som lagt ut som Allmän plats regleras etappvis genom lantmäteriförrättning över till kommunens fastighet Nynäs 6:1. Exploatörerna svarar för samtliga förrättningskostnader.
- Exploateringsavtal** 11. Innan detaljplanen för det aktuella området kan antas ska ett exploateringsavtal tecknas mellan parterna. I detta avtal ska genomförandet av hela detaljplanen närmare regleras för att uppnå en effektiv utbyggnad av området. Parterna ser behov av nära samarbete i genomförandeskedet. Frågor som blir aktuella att reglera är bland annat etappindelning för utbyggnad av gatumark.
- Överlåtelse av överenskommelsen** 12. Denna överenskommelse får inte överlåtas av Bolagen till annan part utan Kommunens skriftliga medgivande.

Detta avtal är upprättat i tre likalydande exemplar, varav parterna tagit var sitt.

Enköping 14/12  
Ort och datum

Norrköping 2014-11-14  
Ort och datum

För Enköpings kommun

  
Helena Proos

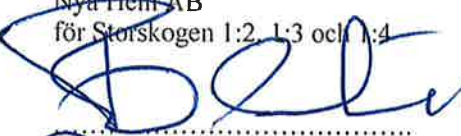
För Fastighets AB L E Lundberg  
för Storskogen 1:1

  
Roger Kjellberg

  
Kenneth Holmstedt

Uppsala 20140912  
Ort och datum

För Skanska Mark och Exploatering  
Nya Hem AB  
för Storskogen 1:2, 1:3 och 1:4

  
Per-olof Satre













# Kostnadsbedömning - Storskogen

Datum: 2020-06-02

Enligt ritningar daterade 2020-06-02  
Berör arbeten inom vägområdet samt anpassning intill nytt vägområde.  
Iordningsställande av tomter **ingår ej** i denna kostnadsbedömning.

Upprättad av: Matthew Barraza  
Tel: \*0739140767

## Byggnadsarbeten

| Etapp 1  | Enhet          | å-pris  | Mängd           | Belopp               |
|--|----------------|---------|-----------------|----------------------|
| Gata inkl belysning (inklusive breddning infartsvägen och rondell) | m <sup>2</sup> | 1100    | 13700           | 15 070 000 kr        |
| Gång- och cykelbanor   | m <sup>2</sup> | 650     | 1536            | 998 400 kr           |
| Stig   | st             | 50000   | 1               | 50 000 kr            |
| Lekpark och utegym   | st             | 2500000 | 1               | 2 500 000 kr         |
| Fyllning tomtmark  | m <sup>3</sup> | 200     | 3700            | 740 000 kr           |
| Fyllning vall  | m <sup>3</sup> | 300     | 1100            | 330 000 kr           |
| VA-stråk   | m              | 8500    | 900             | 7 650 000 kr         |
| Schaktning - Fördröjningsdamm + dike                               | m <sup>3</sup> | 300     | 3000            | 900 000 kr           |
| Omläggning VA ledningar  | m              | 4000    | 272             | 1 088 000 kr         |
| Ny tryckstegringsstation och spillvattenpumpstation                | st             | 2500000 | 1               | 2 500 000 kr         |
| <b>Summa byggnadsarbeten</b>                                       |                |         |                 | <b>31 826 400 kr</b> |
| Projektering, Projekt-, byggledning och besiktning ca 20%          |                |         |                 | 6 365 280 kr         |
| Diverse och oförutsett 15%   |                |         |                 | 4 773 960 kr         |
|  |                |         | <b>Delsumma</b> | <b>42 970 000 kr</b> |

| Etapp 2   | Enhet          | å-pris | Mängd           | Belopp               |
|---|----------------|--------|-----------------|----------------------|
| Gata inkl belysning                                       | m <sup>2</sup> | 1000   | 10450           | 10 450 000 kr        |
| Gång- och cykelbanor                                      | m <sup>2</sup> | 650    | 1065            | 692 250 kr           |
| Schaktning tomtmark                                       | m <sup>3</sup> | 300    | 1500            | 450 000 kr           |
| Fyllning tomtmark   | m <sup>3</sup> | 200    | 12050           | 2 410 000 kr         |
| VA-stråk  | m              | 8500   | 1280            | 10 880 000 kr        |
| <b>Summa byggnadsarbeten</b>                              |                |        |                 | <b>24 882 250 kr</b> |
| Projektering, Projekt-, byggledning och besiktning ca 20% |                |        |                 | 4 976 450 kr         |
| Diverse och oförutsett 15%                                |                |        |                 | 3 732 338 kr         |
|   |                |        | <b>Delsumma</b> | <b>33 600 000 kr</b> |

| Etapp 3   | Enhet          | å-pris | Mängd           | Belopp               |
|---|----------------|--------|-----------------|----------------------|
| Gata inkl belysning                                       | m <sup>2</sup> | 1000   | 4320            | 4 320 000 kr         |
| Gång- och cykelbanor                                      | m <sup>2</sup> | 650    | 2320            | 1 508 000 kr         |
| Fyllning tomtmark   | m <sup>3</sup> | 200    | 13300           | 2 660 000 kr         |
| VA-stråk  | m              | 8500   | 570             | 4 845 000 kr         |
| <b>Summa byggnadsarbeten</b>                              |                |        |                 | <b>13 333 000 kr</b> |
| Projektering, Projekt-, byggledning och besiktning ca 20% |                |        |                 | 2 666 600 kr         |
| Diverse och oförutsett 15%                                |                |        |                 | 1 999 950 kr         |
|   |                |        | <b>Delsumma</b> | <b>18 000 000 kr</b> |

| Etapp 4   | Enhet          | å-pris | Mängd           | Belopp               |
|---|----------------|--------|-----------------|----------------------|
| Gata inkl belysning                                       | m <sup>2</sup> | 1000   | 8400            | 8 400 000 kr         |
| Gång- och cykelbanor                                      | m <sup>2</sup> | 650    | 1100            | 715 000 kr           |
| Gång- och cykelbanor (grus, ej belyst, 2,5 bredd)         | m <sup>2</sup> | 450    | 1115            | 501 750 kr           |
| Schaktning tomtmark                                       | m <sup>3</sup> | 300    | 7850            | 2 355 000 kr         |
| Fyllning tomtmark   | m <sup>3</sup> | 200    | 19400           | 3 880 000 kr         |
| VA-stråk  | m              | 8500   | 1200            | 10 200 000 kr        |
| <b>Summa byggnadsarbeten</b>                              |                |        |                 | <b>26 051 750 kr</b> |
| Projektering, Projekt-, byggledning och besiktning ca 20% |                |        |                 | 5 210 350 kr         |
| Diverse och oförutsett 15%                                |                |        |                 | 3 907 763 kr         |
|   |                |        | <b>Delsumma</b> | <b>35 170 000 kr</b> |

| Etapp 5   | Enhet          | å-pris | Mängd           | Belopp               |
|---|----------------|--------|-----------------|----------------------|
| Gata  | m <sup>2</sup> | 1000   | 12850           | 12 850 000 kr        |
| GC inom etapp 5   | m <sup>2</sup> | 650    | 425             | 276 250 kr           |
| Schaktning tomtmark                                       | m <sup>3</sup> | 300    | 1450            | 435 000 kr           |
| Fyllning tomtmark   | m <sup>3</sup> | 200    | 8800            | 1 760 000 kr         |
| VA-stråk  | m              | 8500   | 1920            | 16 320 000 kr        |
| <b>Summa byggnadsarbeten</b>                              |                |        |                 | <b>31 641 250 kr</b> |
| Projektering, Projekt-, byggledning och besiktning ca 20% |                |        |                 | 6 328 250 kr         |
| Diverse och oförutsett 15%                                |                |        |                 | 4 746 188 kr         |
|   |                |        | <b>Delsumma</b> | <b>42 720 000 kr</b> |

|  |  |  |                 |                       |
|--|--|--|-----------------|-----------------------|
| <b>Total Byggnadskostar Storskogen</b> |  |  | <b>Delsumma</b> | <b>172 500 000 kr</b> |
|--|--|--|-----------------|-----------------------|





KOSTNADER TILL 30% ÅRS BYGG- OCH PROJEKTERINGSKOSTER

| ETAPP | BEHÅLLNING | VA     | TOTALT |
|-------|------------|--------|--------|
| 1     | 23 294     | 16 816 | 40 110 |

**KALLVATTENOMFATTNINGSTÄLLEN**

GATAPARK, GATOR, GÅNG- OCH CYKELBÅNOR, GRÄNYTOR, BELYSNING, TORROR FÖR FRÄMTIDA EL, TELE OCH ÖFRY SÄMT PROJEKTERING OCH BYGGLEDNING.

FULLNING OCH SIKAKTING AV TORTHARK TILL GATORNA

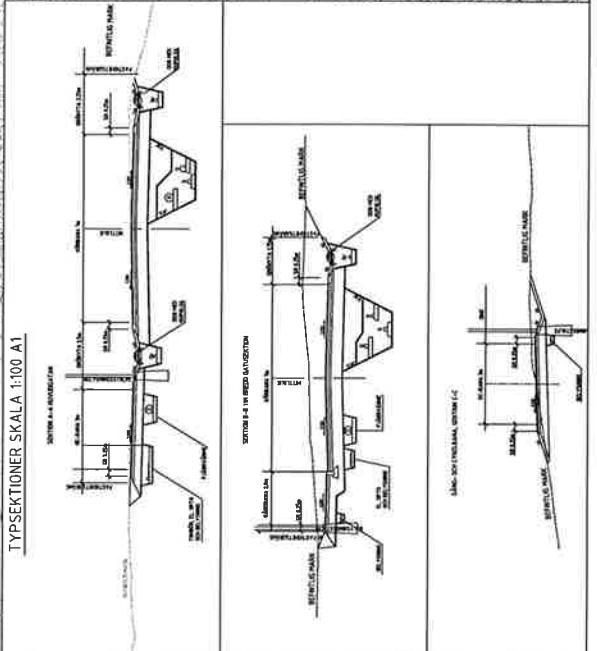
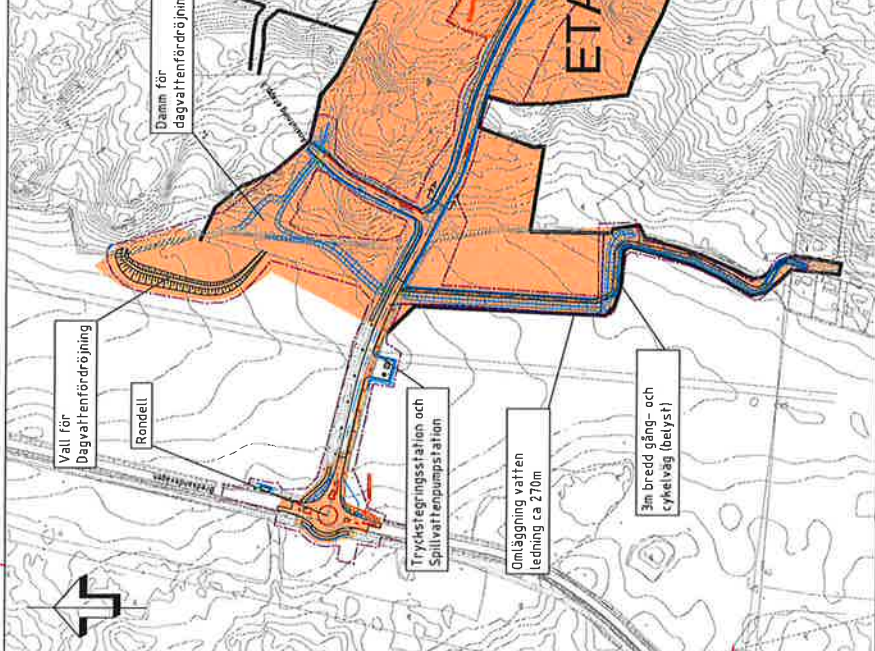
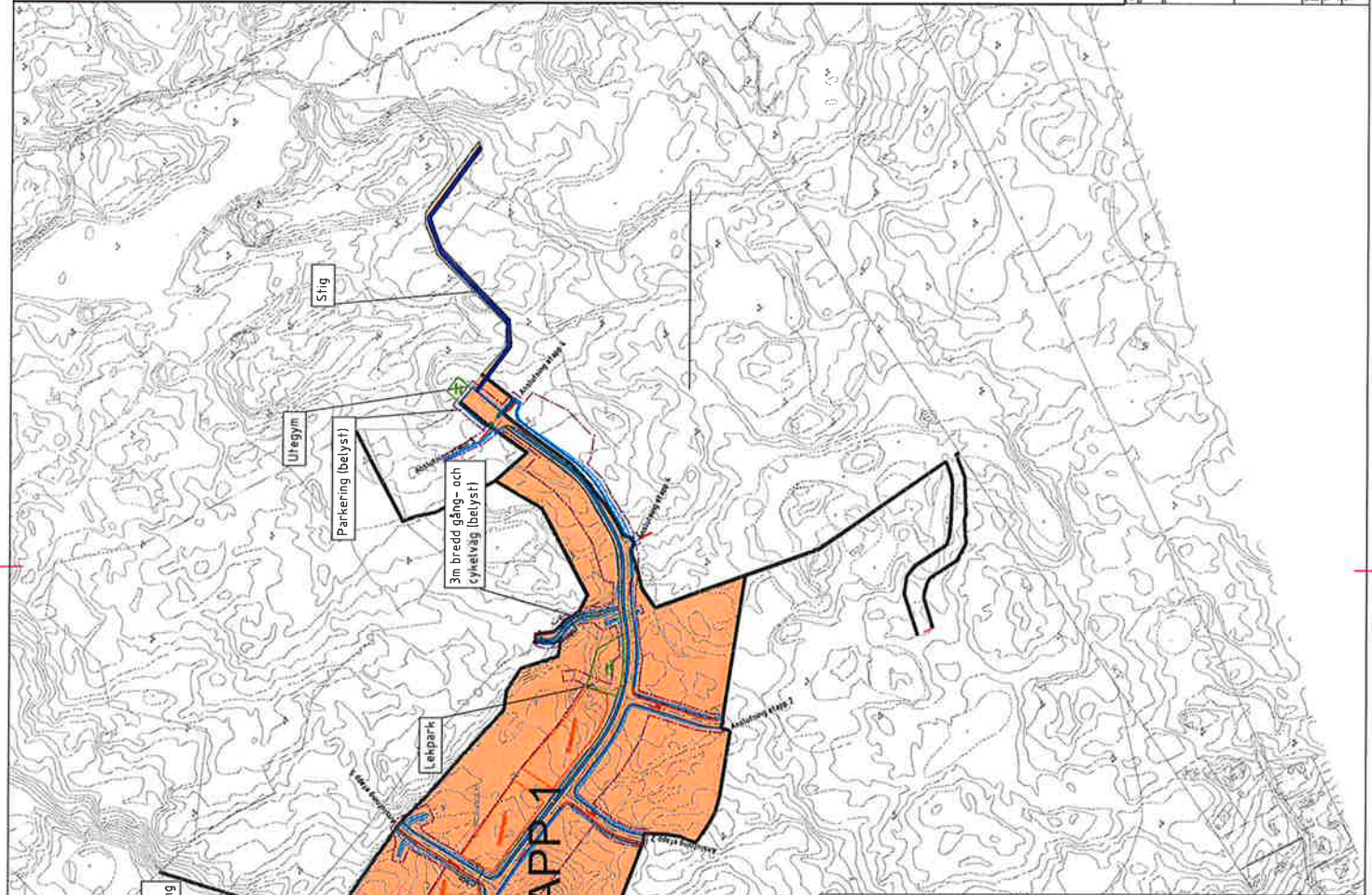
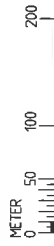
VIA VA-SYSTEM INNE. PROJEKTERING ENLIGT TEKNISK HANDBOK OCH BYGGLEDNING, DAMM, DIMSESYSTEM FÖR DAGVATTEN.

OMLÄGGNING VATTENLEDNING CA 270m INOM ETAPP 1 OCH NY TRYCKSTEGRINGSSTATION OCH SPILLVATTENPUMPSTATION INOM I KALKUTEN. KOSTNADENÄR 575 000 SVENSKT KR.

**TELEKOMNÄT OCH AVFÄRDIGGINGSKOSTNADER**

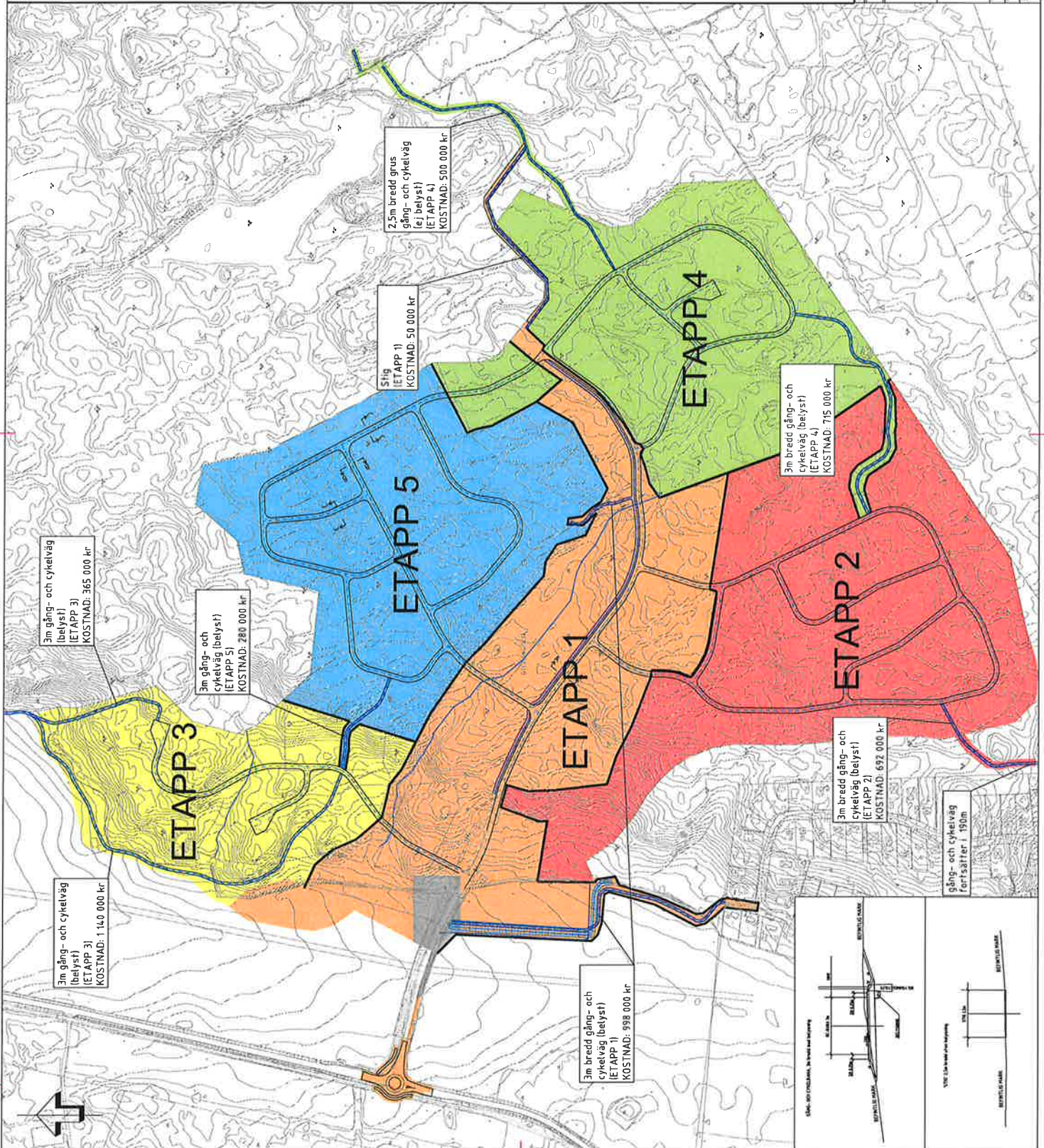
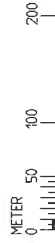
- TELEKOMNÄTETS KOSTNADER FÖR OMRÄDESSTÄLLNING AV TORROR INOM EL I JORDNA KALKUT.
- TELEKOMNÄTETS KOSTNADER FÖR SENARE VA-ANSL. TILL LÅG STÄNKLEDNING CA 1 TORR/ANSL.
- FÄRRÖRARE, EL, TELE OCH ÖFRY GÖRS MED SEPARATA AVTAL OCH INBUDAS INTE I OMRÄDESSTÄLLNING.

Koordinatsystem SWEREF 99 16 30, RH2000



| NO                  | ART      | BESKRIVNING    | STATUS   | BYGGÅR         | BYGGKOST | BYGGKOST/AREAL |
|---------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|
| ARBETSMATERIAL      |          |                |          |                |          |                |
| STORSKOGEN          |          |                |          |                |          |                |
| BILAGA 4            |          |                |          |                |          |                |
| ETAPP 1 OMFATTNING  |          |                |          |                |          |                |
| BYGGKOST/AREAL      | BYGGKOST | BYGGKOST/AREAL | BYGGKOST | BYGGKOST/AREAL | BYGGKOST | BYGGKOST/AREAL |
| M 2                 | SEK 1    | M 2            | SEK 1    | M 2            | SEK 1    | M 2            |
| 12 500              | 12 500   | 12 500         | 12 500   | 12 500         | 12 500   | 12 500         |
| ENKÖPING 2021-02-12 |          |                |          |                |          |                |
| 1 01 EK 02 01       |          |                |          |                |          |                |





3m gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 3)  
KOSTNAD: 365 000 kr

3m gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 5)  
KOSTNAD: 280 000 kr

3m gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 3)  
KOSTNAD: 1 140 000 kr

2,5m bredd grus gång- och cykelväg (ej belyst) (ETAPP 4)  
KOSTNAD: 500 000 kr

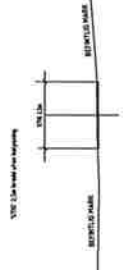
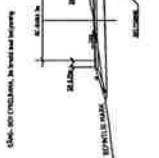
51kg (ETAPP 1)  
KOSTNAD: 50 000 kr

3m bredd gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 1)  
KOSTNAD: 998 000 kr

3m bredd gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 2)  
KOSTNAD: 692 000 kr

3m bredd gång- och cykelväg (belyst) (ETAPP 4)  
KOSTNAD: 715 000 kr

Gång- och cykelväg fortsätter i 190m



|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| ARBETSMATERIAL               |               |
| STORSKOGEN                   |               |
| BILAGA 5                     |               |
| GÅNG- OCH CYKEL FÖRBINDELSER |               |
| UTARBETAD AV                 | M BARRAZA     |
| PROJEKTERAD AV               | M BARRAZA     |
| REVISERAD AV                 | AT            |
| REVISERAD DATUM              | 2020-06-02    |
| REVISERAD SKALA              | 1:12500       |
| REVISERAD RITNING            | 1 00 EK 02 02 |

**Kostnadsbedömning - Storskogen gång- och cykelbanor**

Datum:

**2020-06-02**

Enligt ritningar daterade 2020-06-02

Upprättad av:

Matthew Barraza

Tel:

\*0739140767

| <b>Gång och -cykelbanor</b>                  | <b>Enhet</b>   | <b>å-pris</b> | <b>Mängd</b>    | <b>Belopp</b>       |
|--|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| GC inom etapp 1                              | m <sup>2</sup> | 650           | 1536            | 998 400 kr          |
| GC inom etapp 1 (stig)                       | m <sup>2</sup> | 280           | 180             | 50 400 kr           |
| GC inom etapp 2                              | m <sup>2</sup> | 650           | 1065            | 692 250 kr          |
| GC inom etapp 3                              | m <sup>2</sup> | 650           | 2320            | 1 508 000 kr        |
| GC inom etapp 4                              | m <sup>2</sup> | 650           | 1100            | 715 000 kr          |
| GC inom etapp 4 (grus, ej belyst, 2,5 bredd) | m <sup>2</sup> | 450           | 1115            | 501 750 kr          |
| GC inom etapp 5                              | m <sup>2</sup> | 650           | 425             | 276 250 kr          |
|  |                |               | <b>Delsumma</b> | <b>4 750 000 kr</b> |



# DAGVATTENHANTERING FÖR STORSKOGEN

**Enköpings kommun**

**2018-11-09 GRANSKNINGSHANDLING**



## SAMMANFATTNING

Det här PM:et är en komplettering till 'Dagvattenutredning för Storskogen' gjort 2016-05-24. Under detaljprojektering för Storskogen etapp 1 har Väg- och VA- Ingenjörerna kollat igenom och justerat flödesberäkningar för dagvatten och fördröjningsmetoder. Anledning varför de här justeringarna behövdes:

- Dagvattenutredningen var beräknat med Publikation P90 (Svenskt Vatten). Beräkning av dagvattenflöde enligt P110 behövde ses över.
- Ökning av antal lägenheter, villor, radhus under detaljplaneprocessen har påverkat det teoretiska dagvattenflödet
- Hänsyn till rinntider för dimensionering av fördröjningsmetoder behövde tas med i beräkningarna

Kravet på att fördröja dagvatten från detaljplaneområdet löses genom att dagvatten från gator och fastigheter leds bort till en fördröjningsdamm som ska anläggas. Ett nytt dikessystem för att hjälpa avleda dagvatten anläggs (se ritning 100W0200).



## INNEHÅLL

|   |   |
|---|---|
| SAMMANFATTNING.....                                       | 2 |
| 1 BERÄKNINGAR AV FLÖDEN INOM NY DETALJPLAN .....          | 4 |
| 2 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN ..... | 5 |
| 2.1 Nuvarande dagvattenhantering.....                     | 5 |
| 3 BERÄKNINGAR AV FLÖDEN INOM NY DETALJPLAN .....          | 6 |
| 4 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FRAMTIDA DAGVATTENHANTERING.....    | 7 |
| 5 FÖRSLAG TILL UTFORMNING AV DAGVATTENSYSTEM .....        | 7 |
| 5.1 Inom den nya detaljplanen .....                       | 7 |
| 5.2 Andra rekommendationer .....                          | 7 |
| REFERENSER .....  | 8 |

## BILAGOR

Bilaga 1. Ritning 100W0200

## 1 BERÄKNINGAR AV FLÖDEN INOM NY DETALJPLAN

Dagvattenflöden för delområden med olika markanvändning har beräknats enligt rationella metoden:

$$Q_{dim} = A \cdot \varphi \cdot i(t_r) \cdot kf$$

- $Q_{dim}$  = dimensionerande flöde (l/s) från ett delområde med en viss markanvändning.
- $A$  = totala arean (ha) för det aktuella delområdet. Arealerna för områdena med olika markanvändningstyper före och efter detaljplanens implementering har beräknats utifrån grundkartor och plankartor i dwg-format.
- $\varphi$  = avrinningskoefficient (-) den andel av nederbörden som rinner av som dagvatten för rådande markförhållanden. Avrinningskoefficienter för olika markanvändningskategorier har tagits från Svenskt Vattens publikation P110.
- $i_{(tr)}$  = dimensionerande nederbördsintensitet (l/s·ha) för ett regn med en viss återkomsttid och beror på  $t_r$  som är regnets varaktighet, vilket är lika med områdets rinntid.
- $kf$  = klimatfaktor, Svenskt Vatten P110 rekommenderar att klimatfaktor 1,25 används för nederbörd med kortare varaktighet än 60 minuter och 1,2 för regn med längre varaktighet, oavsett område i Sverige. Klimatfaktorn har i detta fall satts till 1,25.

Området ska beräknas med ett regn med återkomsttiden 2 år vid fylld ledning enligt P110. Dimensionering av utjämningsmagasin ska räknas med återkomsttiden av 10 år.

Rinntiden inom området i dagsläget är 190 minuter. Rinntider för de olika etapperna efter exploatering redovisas i tabell 2. Utjämningsmagasin ska räknas med 10 minuter rinntid.

Regnintensitet 30,7 l/s·ha för 10-års regn 190 minuter rinntid

Regnintensitet 228,0 l/s·ha för 10-års regn 10 minuter rinntid

Klimatfaktor 1,25

## 2 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

### 2.1 NUVARANDE DAGVATTENHANTERING

Området består idag av skog, kuperad mark med träddungar och kärr. Väster om området ligger Bredsandsvägen. Dagvattenavrinningen inom området sker i dagsläget till största delen genom infiltration. Ytavrinning leds i diken till ledningar som leds vidare till diken längs Bredsandsvägen.

Beräkningar av teoretiska flöden på befintliga ytor för planområdet syns i tabell 1.

Tabell 1. Teoretiska flöden från befintliga ytor inom detaljplanegräns med z-värde=16, varaktighet 190 min, 10-års regn avrinningskoefficient enligt Svenskt Vatten P110

|                             | Area<br>[m <sup>2</sup> ] | Area<br>[ha] | Avr koeff | Ared<br>[ha] | Q [l/s]<br>10-års regn |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|
| Asfalt, gata                | 10183                     | 1,02         | 0,8       | 0,82         | 31                     |
| Odlad mark, skogmark mm     | 145378                    | 14,54        | 0,1       | 1,45         | 279                    |
| <i>Rinntid: 190 minuter</i> |                           |              |           |              | <b>310</b>             |

### 3 BERÄKNINGAR AV FLÖDEN INOM NY DETALJPLAN

Beräkningar av teoretiska flöden inom entreprenadgräns för den nya detaljplanen syns i tabell 2. Som grund för ytor har används översiktsplan 100W0200 och tidigare grundkartor används.

Tabell 2. Teoretiska flöden för den nya detaljplanen med z-värde=16, varaktighet 10 min, 10-års regn avrinningskoefficient enligt Svenskt Vatten p110.

|                 |                            | Area<br>[m <sup>2</sup> ] | Area<br>[ha] | Avr koeff | Ared<br>[ha] | Q [l/s]<br>10-års regn |
|-----------------|----------------------------|---------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|
| <b>Etapp 1</b>  | Friliggande hus och parhus | 6260                      | 0,63         | 0,25      | 0,16         | 45                     |
|                 | Radhus och kedjehus        | 5682                      | 0,57         | 0,4       | 0,23         | 65                     |
|                 | Flerfamiljshus             | 30969                     | 3,10         | 0,4       | 1,24         | 353                    |
|                 | Förskola/skola mm          | 33349                     | 3,33         | 0,5       | 1,67         | 475                    |
|                 | Asfalt, gata               | 15807                     | 1,58         | 0,8       | 1,26         | 360                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 71261                     | 7,13         | 0,1       | 0,71         | 203                    |
|                 | <b>Rinntid: 10 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>1501</b>            |
| <b>Etapp 2a</b> | Friliggande hus och parhus | 44862                     | 4,49         | 0,25      | 1,12         | 320                    |
|                 | Radhus och kedjehus        | 24836                     | 2,48         | 0,4       | 0,99         | 283                    |
|                 | Asfalt, gata               | 7283                      | 0,73         | 0,8       | 0,58         | 166                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 31052                     | 3,11         | 0,1       | 0,31         | 88                     |
|                 | <b>Rinntid: 50 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>857</b>             |
| <b>Etapp 2b</b> | Friliggande hus och parhus | 37428                     | 3,74         | 0,25      | 0,94         | 267                    |
|                 | Radhus och kedjehus        | 16090                     | 1,61         | 0,4       | 0,64         | 183                    |
|                 | Asfalt, gata               | 6056                      | 0,61         | 0,8       | 0,48         | 138                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 45460                     | 4,55         | 0,1       | 0,45         | 130                    |
|                 | <b>Rinntid: 10 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>718</b>             |
| <b>Etapp 3</b>  | Friliggande hus och parhus | 33903                     | 3,39         | 0,25      | 0,85         | 242                    |
|                 | Asfalt, gata               | 4620                      | 0,46         | 0,8       | 0,37         | 105                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 47796                     | 4,78         | 0,1       | 0,48         | 136                    |
|                 | <b>Rinntid: 10 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>483</b>             |
| <b>Etapp 4</b>  | Friliggande hus och parhus | 41535                     | 4,15         | 0,25      | 1,04         | 296                    |
|                 | Radhus och kedjehus        | 20918                     | 2,09         | 0,4       | 0,84         | 238                    |
|                 | Asfalt, gata               | 7630                      | 0,76         | 0,8       | 0,61         | 174                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 48013                     | 4,80         | 0,1       | 0,48         | 137                    |
|                 | <b>Rinntid: 20 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>845</b>             |
| <b>Etapp 5</b>  | Friliggande hus och parhus | 53973                     | 5,40         | 0,25      | 1,35         | 385                    |
|                 | Radhus och kedjehus        | 14620                     | 1,46         | 0,4       | 0,58         | 167                    |
|                 | Flerfamiljshus             | 18889                     | 1,89         | 0,4       | 0,76         | 215                    |
|                 | Förskola/skola mm          | 6185                      | 0,62         | 0,5       | 0,31         | 88                     |
|                 | Asfalt, gata               | 17834                     | 1,78         | 0,8       | 1,43         | 407                    |
|                 | Odlad mark, skogmark mm    | 44761                     | 4,48         | 0,1       | 0,45         | 128                    |
|                 | <b>Rinntid: 10 minuter</b> |                           |              |           |              | <b>1389</b>            |

Detaljplanen ökar dagvattenavrinningen med 2861 l/s.

Etapp 2a och etapp 4 har en längre rinntid än 10 minuter, detta innebär att flödet från de här områdena inte hinner påverka planerade dammen och därför inte påverkar fördröjningsvolym.

Flödet till dammen (1501 + 718 + 483 + 1389) = 4091 l/s

Flödet innan exploatering= 310 l/s

Ökning dagvattenflöde= (4091 - 310) = 3781 l/s

## 4 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FRAMTIDA DAGVATTENHANTERING

Enligt information från Enköpings kommun eftersträvas det att dagvatten ska tas om hand så nära källan som möjligt. Området efter exploatering ska inte släppa ut mera dagvatten till dagvattensystemet än det som släpps idag och dagvatten från nya hårdgjorda ytor ska infiltreras och fördröjas. Dagvatten måste fördröjas inom planområdet för att uppnå dessa mål. Fördröjning ska avlasta diken som idag tar emot allt dagvatten.

## 5 FÖRSLAG TILL UTFORMNING AV DAGVATTENSYSTEM

### 5.1 INOM DEN NYA DETALJPLANEN

Se ritning 100W0200 för utformningen av dagvattensystemet. För att klara kraven på fördröjning måste en fördröjningsdamm anläggas. Låglinjen är idag ett naturligt avrinningstråk för regn och smältvatten genom skogen till det befintliga dikessystemet. Låglinjens nuvarande utseende ska bevaras i största möjliga mån. Vissa sträckor av den kommer dock att behöva breddas och grävas ur för att hjälpa avleda dagvattenflödet och skydda framtidsstomter. Dagvatten från nya gator och fastigheter leds till låglinjen/ nytt dikessystem för att rinna vidare till dammen för fördröjning innan det får ledas vidare till det befintliga dagvattensystemet. Se nedan för dammarnas kapacitet.

#### *DAMMVOLYM*

Total volym dagvatten som måste fördröjas:  
10-årsregn regn med 10 minuters varaktighet  
Damm:  $3781 \text{ l/s} * 60 * 10 / 1000 = 2269 \text{ m}^3$

Dammens aktuella storlek:  $= 2400 \text{ m}^3$

### 5.2 ANDRA REKOMMENDATIONER

Dagvatten från etapp 2a är planerad att släppa till befintlig mark och ska rinna längs marken. Det är dock osäkert om ett nytt dikessystem behövs här för att avleda dagvattnet. Om det bedöms att ett nytt dikessystem behövs här så kommer det öka rinntider och kommer eventuellt behöva fördröjning. Ett lämpligt ställe för den här fördröjningen är det nya diket som ska grävas väster om etapp 2, se ritning 100W0200.

Det föreslås även att takens stuprör förses med utkastare så att vattnet leds till grönytor och på så sätt fördröjs och infiltreras. Vidare föreslås att det i planbestämmelserna anges att koppar och zink inte får användas i takmaterial. Även krav på kommunalt VA kan skrivas in som planbestämmelse för att säkerställa att utsläpp av avloppsvatten inte sker i området.

För att säkerställa framtida funktion samt för att minimera påverkan på vattenmiljön från dagvattnet behöver dammarna regelbunden skötsel.

## REFERENSER

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Enköpings kommun        | Dagvattenpolicy i Enköpings kommun, 2015-11-03                                    |
| Länsstyrelserna         | Kartjänster (webbGIS), 2016-03-07   |
| Väg och VA Ingenjörerna | Dagvattenutredning för Storskogen, 2016-05-24                                     |
| Svenskt Vatten          | Dimensionering av allmänna avloppsledningar, P110, januari 2016                   |
| Svenskt Vatten          | Dimensionering av allmänna avloppsledningar, P90, mars 2004                       |
| Svenskt Vatten          | Hållbar dag- och dränvattenhantering, P105, augusti 2011                          |
| Svenskt Vatten          | Nederbördsdata vid dimensionering och analys av avloppssystem, P104, augusti 2011 |
| SGU                     | Jordartskarta, 2016-01-20   |
| VISS                    | Miljö kvalitetsnormer, statusklassningar och miljöproblem                         |



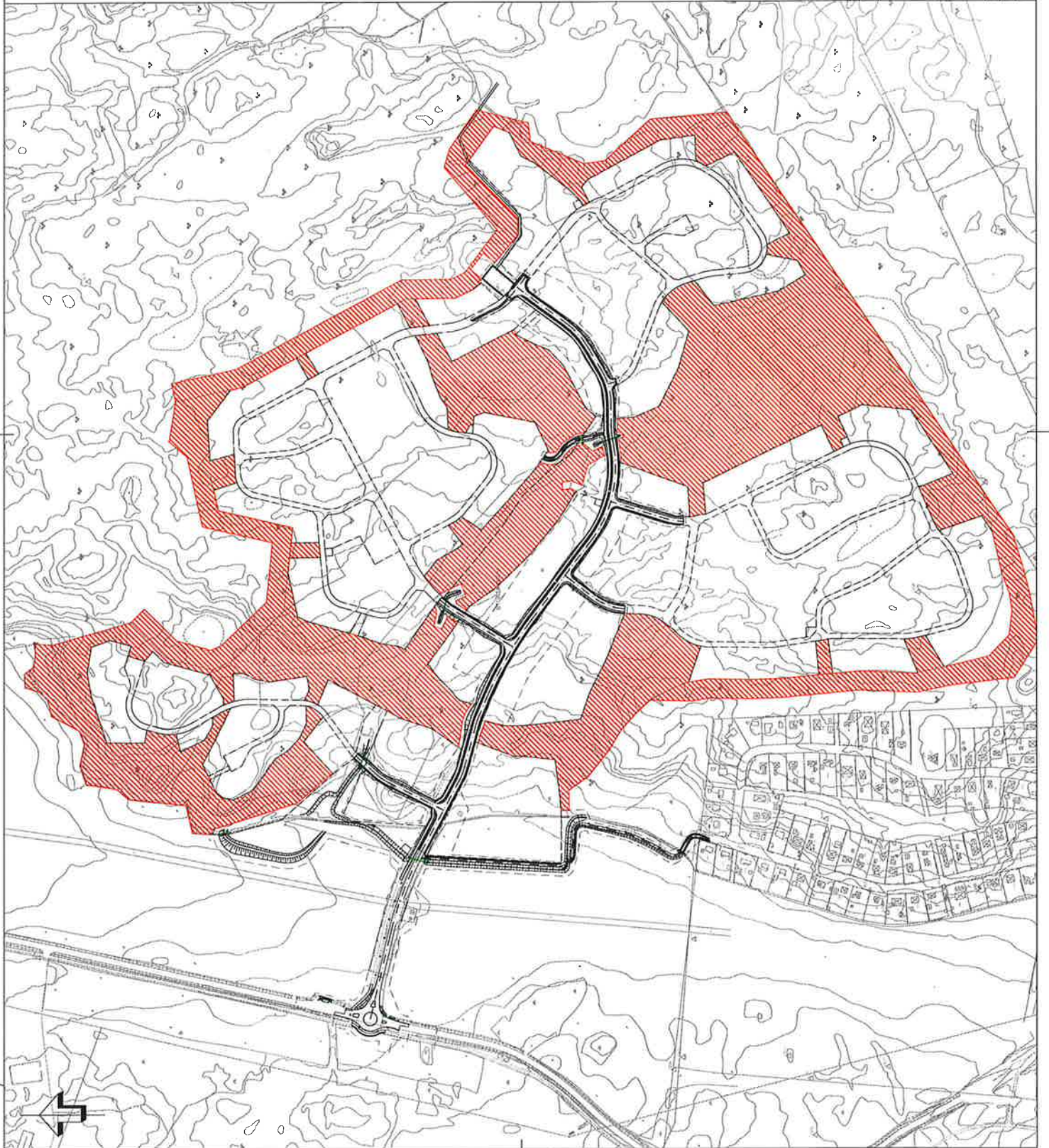
TECKENFÖRKLARING

Detailplanerings/  
Fastighetsplans



Skyddsområde för naturmark  
(Området gäller vite enligt  
Administrativa föreskrifter)

Koordinatsystem SWEREF 99 16 30, RH2000



Vita VA Ingenjörerna

ARBETSMATERIAL  
STORSKOGEN  
ETAPP 1

BILAGA 7

VITESKARTA

1:2500

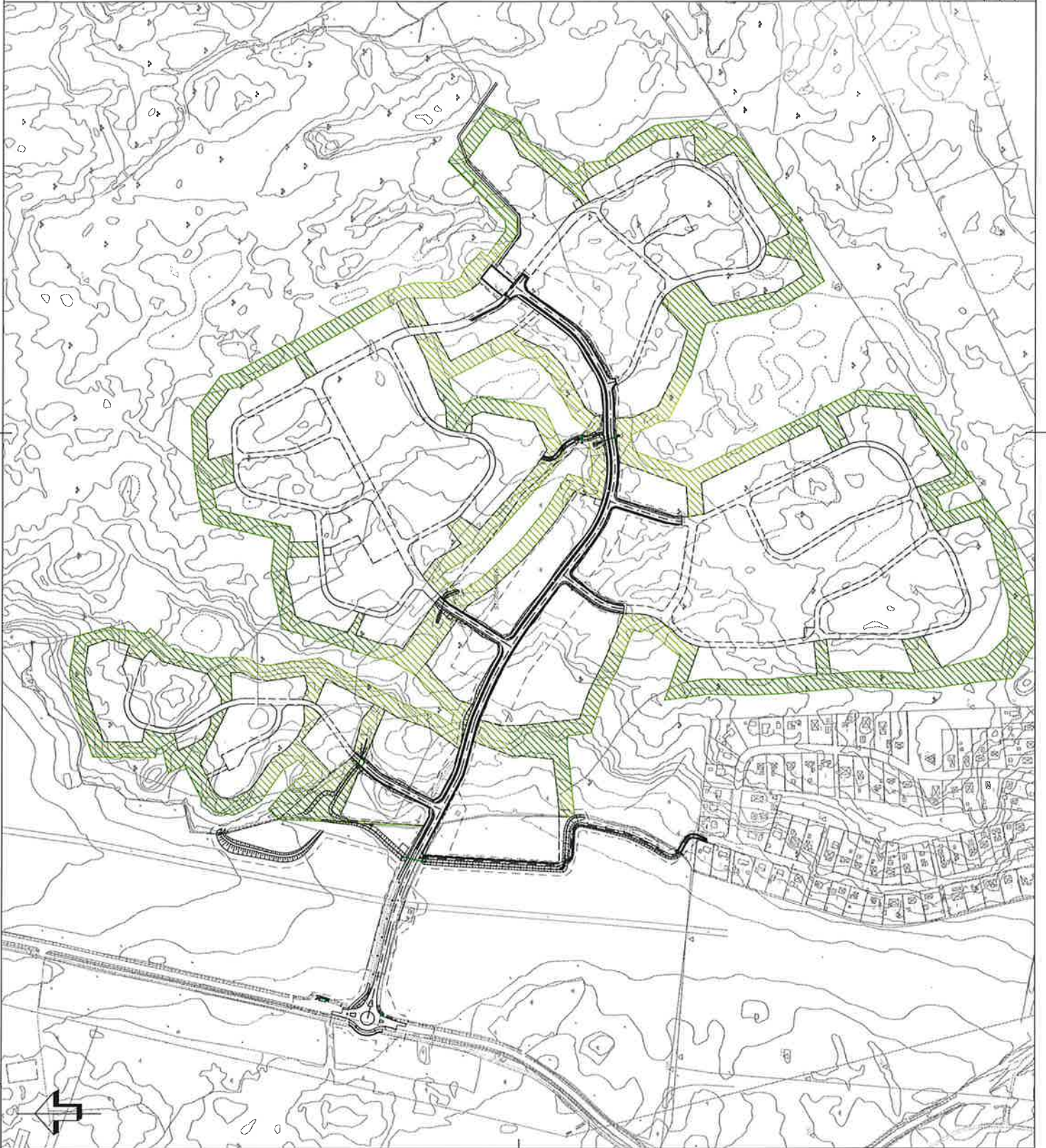
AT

2020-06-02

ENKÖPING

1.00 T. 02.07





**TECKENFÖRKLARING**

Detaljplangräns/  
Påstiftelsesgräns



Säkerhetshuggning

Koordinatsystem SWEREF 99 16 30, RH2000



ARBETSMATERIAL  
STORSKOGEN  
ETAPP 1

|              |              |
|--------------|--------------|
| Bl. AKA 8    | Bl. AKA 8    |
| M. STORAZA   | M. STORAZA   |
| M. BARAZA    | M. BARAZA    |
| ENCOPIG      | ENCOPIG      |
| 2020-03-02   | 2020-03-02   |
| AT 1:2500    | AT 1:2500    |
| 1:00 T 02 08 | 1:00 T 02 08 |







# Kalkyl - Kostnader för Bredsandsvägen

Kostnader i Exploateringsavtal enligt tidigare Överenskommelse, avseende exploateringsområde "Storskogen"

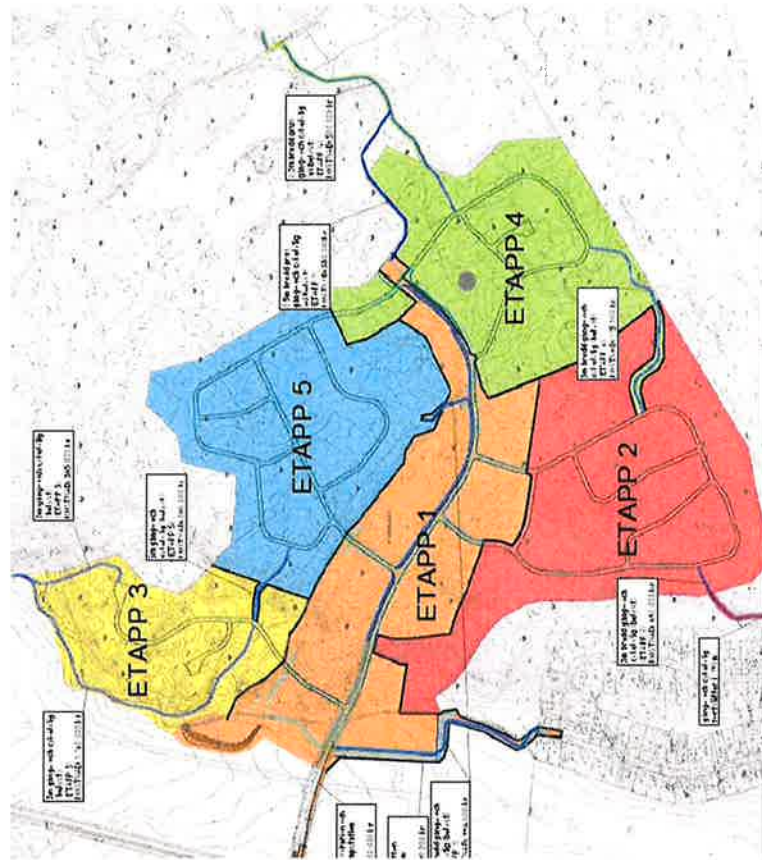
|           |                  |                      |
|-----------|------------------|----------------------|
| Exploator | Kostnad i kronor | Erläggs enligt       |
| Lundbergs | 13 855 000       | etappindelning nedan |

Enligt Överenskommelse, avseende exploateringsområde "Storskogen" ska

Fastighets AB L E Lundberg till Kommunen erlägga ersättning för planområdets andel i Kommunens kostnader för infrastruktur utanför kvarteretsmark (Bredsandsvägen) med totalt 22 525 000 kr.

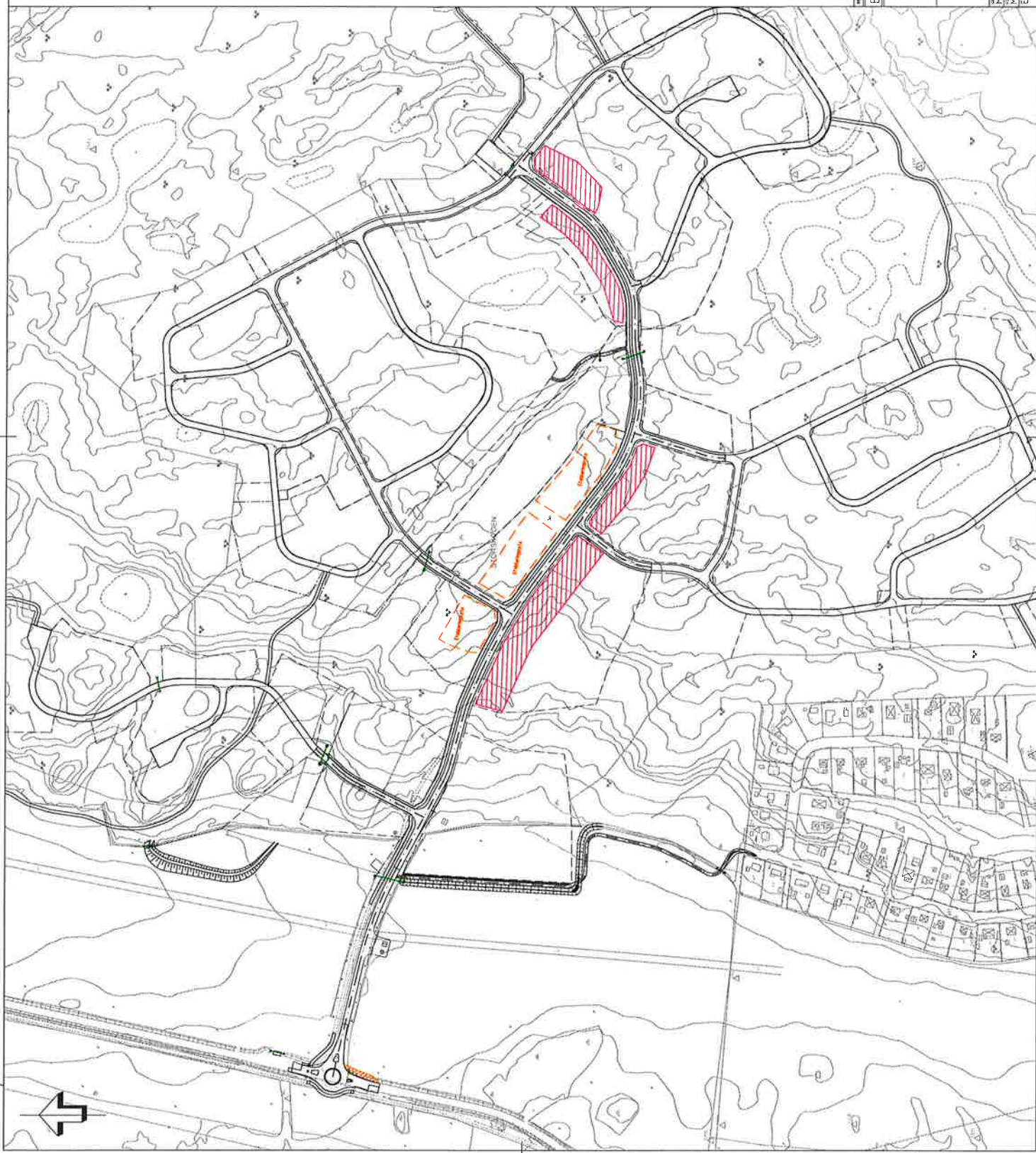
Skanska Mark och Exploatering Nya Hem AB har 2007 erlagt 2 805 000 kr för etapp 1 och 2010 erlagt 2 805 000 kr för etapp 5 samt 3 060 000 kr för etapp 9, totalt 8 670 000 kr. 13 855 000 kr återstår för Fastighets AB L E Lundberg att betala enligt avtalet.

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Fördelning med 1/3 i för resp Etapp |             |
| Etappindelning                      | Total Summa |
| Etapp 1                             | 4 618 333   |
| Etapp 2                             | 4 618 333   |
| Etapp 4                             | 4 618 333   |
|                                     | 13 855 000  |



**TECKENFÖRKLARING**

- Detaljplangräns / Fastighetsgräns
- Asfaltskant
- Mittlinje väg
- Etableringsyta
- Vägtrumma
- ▨ Yta för upplag av massor och bergkross



Koordinatsystem SWEREF 99 16 30, RH2000



|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ENKÖPINGS KOMMUN             | ARBETSMATERIAL             |
| <b>Via Ingenjörerna</b>      | <b>STORSKOGEN</b>          |
|                              | <b>ETAPP 1</b>             |
| BILAGA 11                    |                            |
| UPPDRAGSLEDARE<br>M. BARRAZA | PROJEKTERARE<br>M. BARRAZA |
| 2022-05-02                   | AT 1:2000                  |
| ENKÖPING                     | 1:00 T. 02.04              |



