

## PLANBESKRIVNING

detaljplan

**Friggeråker 25:8 m.fl. Falköping**

Marjarps Industriområde ("Logistic Center Skaraborg" m.m.)

**Falköpings stad**

Antagandehandling 2011-01-10



foto över planområdet taget fr. norr.

**Stadsbyggnadsavdelningen**  
2010-12-20

# BESKRIVNING

## HANDLINGAR

Planförslaget består av plankarta i skala 1:2000 med bestämmelser. Till förslaget hör planbeskrivning, miljökonsekvensbeskrivning och genomförandebeskrivning. Som underlag (men ej tillhörande planhandlingarna)

finns också ett av kommunfullmäktige antaget detaljplaneprogram samt en geundersökning, en arkeologisk utredning (sammanfattad i en rapport oktober 2009) samt en dagvattenutredning.

## SYFTE

### Syfte

Föreliggande detaljplan syftar till att reglera markanvändningen och möjliggöra en exploatering för i första hand logistikanknutna verksamheter inom del av Marjarpsområdet. Planen

omfattar den västra delen av ett större område som redovisats i det antagna planprogrammet (se kartbild nedan). Den andra delen kommer att detaljpaneläggas i en senare etapp.

## FÖRUTSÄTTNINGAR

### Allmänt/Bakgrund

#### *Pågående verksamhet*

Kommunen har sedan flera år tillbaka aktivt arbetat för att skapa ett "logistic center" som skulle kunna betjäna och stärka inte bara företagsamheten inom den egna kommunen utan för ett betydligt större område i länet.

Höga krav på snabba och effektiva transporter samt behovet av större miljöhänsyn är några av de grundläggande idéerna för Logistic Center Skaraborg och kombiterminalen i Falköping. Verksamheten bedrivs idag (fast på annan plats) av Stora Enso/Sydved, Terminal Skaraborg AB (gods- och containerhantering) och Falköpings Terminal (godshantering).

#### *Framtiden*

Arbetet med att utveckla verksamheten inom Logistic Center Skaraborg

har pågått under en tioårsperiod, bl.a. med stöd av EU-finansiering. Utvecklingen har skett på bred front och engagerat Västra Götalandsregionen, Banverket, Vägverket, Göteborgs Hamn, Chalmers och Handels-högskolan i Göteborg förutom kommunen naturligtvis.

Planerna är att i en andra utvecklings-etapp bygga en ny kombi- och virketerminal där verksamheterna kan fortsätta att växa. Visionen är att Logistic Center Skaraborg också skall fungera som en så kallad "Dryport" till Göteborgs hamn, en inlandshamn med samma funktioner (bl.a. förtullning) och säkerhet som finns i Göteborg. Gods och containrar lastas på järnvägen och går sedan ner till hamnen för direkt omlastning på båt.

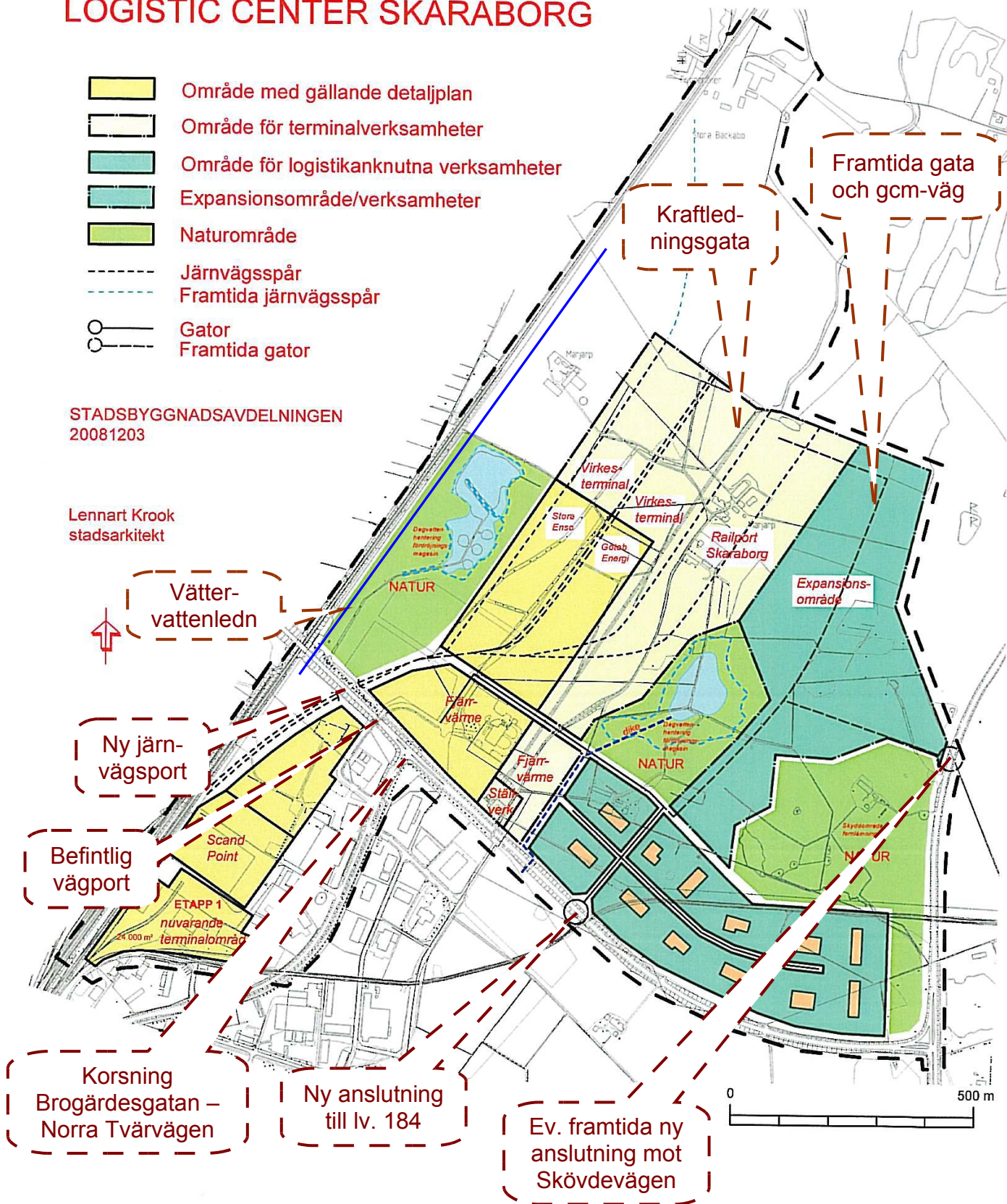


# LOGISTIC CENTER SKARABORG

-  Område med gällande detaljplan
-  Område för terminalverksamheter
-  Område för logistikanknutna verksamheter
-  Expansionsområde/verksamheter
-  Naturområde
-  Järnvägsspår
-  Framtida järnvägsspår
-  Gator
-  Framtida gator

STADSBYGGNADSAVDELNINGEN  
20081203

Lennart Krook  
stadsarkitekt



## Befintliga förhållanden

### Pågående markanvändning

Markanvändning är huvudsakligen odlad åkermark med inslag av kultiverad betesmark. Terrängen är mjukt kupe-rad och sluttar från höjdpartierna i öster mot söder och väster.

Förutom FEAB:s anläggning för fjärrvärmeproduktion finns inom planområdet flera jordbruksfastigheter och avstyckade bostäder. Samtliga fastigheter berörs kraftigt och måste inlösas.

I nord-sydlig riktning genom planområdet har Vattenfall 2 högspänningsledningar (130 resp. 40 kV som matar den norra mottagningsstationen) vilka måste byggas om i annan sträckning. Vattenfall har dessutom behov av att förstärka ledningarna med ytterligare en 130 kV ledning.

### Angränsande detaljplaner

En ny detaljplan har antagits som reglerar den nya spårdragningen under väg 184. En förstudie har upprättats, enligt väglagen. Upphandling pågår för byggnation av undergången vilken kommer att påbörjas våren 2010.

Planändring pågår för en ny anslutning till väg 184, Norra Tvärvägen, i höjd med där "f.d. Uddagårdsspåret" korsade länsvägen. Anslutningen kommer att utformas som en cirkulationsplats och utgöra tillfart till såväl det nya planområdet som till befintligt industriområde i söder. Parallellt pågår också en förstudie enligt väglagen.

I anslutning till Fåraberget pågår planarbete med en fördjupning av översiktsplanen i avsikt att förbereda planläggning för bl.a. bostadsbyggnation.

Området söder om väg 184 har i översiktsplanen angivits som område för framtida verksamheter.

Till skillnad mot verksamhetsområdena söder om lv.184 avses, som framgår av namnet "Logistic Center Skaraborg", området norr om länsvägen att användas för logistikanknutna verksamheter. Föreliggande detaljplan utgör den första etappen i utbyggnaden. I det antagna planprogrammet har även området väster om väg 46 (Skövdevägen) och fram till planområdet avsatts för verksamheter. I planprogrammet föreslås en framtida anslutning till riksväg 46 i ett tänkt läge ca 1 km norr om befintlig korsning vid flygplatsen.

### Riksintressen

Området ingår i ett större område av riksintresse för kulturminnesvård (KR 2-100, kambriosilurområdet) som täcker en stor del av den norra kommundelen. Riksintresset finns utförligare redovisat i MKB:n (miljökonsekvensbeskrivningen).

Västra stambanan är en av Sveriges viktigast järnvägar, som förbinder Stockholm och Göteborg. Den ingår i det europeiska TEN-T nätet och är utpekad som riksintresse.

### Natur/Landskapsbild

Inom och i anslutning till planområdet finns flera områden eller objekt av värde ur natur- resp. landskapsbildssynpunkt.

Bl.a. berörs:

- o ett Natura 2000-område beläget ca: 0,5 km norr om planområdet
- o ett rikkärr vid Marjarp
- o betesmark vid Stora Bäckabo
- o generellt biotopskydd, inom planområdet finns flera öppna diken, småvatten, stenmurar och åkerholmar.

En utförlig beskrivning finns redovisad i tillhörande MKB (miljökonsekvensbeskrivning).



## Fornlämningar

Inom planområdet finns flera kända fornlämningar. De flesta utgör stensättningar eller stenkammargravar. Den största koncentrationen finns dock utanför planområdet i anslutning till väg 46, Skövdevägen.

## Arkeologisk utredning

Som en del i det tidigare programarbetet har Västergötlands museum genomfört en arkeologisk/kultur-historisk utredning inom hela området inkl. redan detaljplanelagd del. Utredningen genomfördes dels som en inledande inventering dels i form av en sökschakt-grävning i fält.



98:1

Boplats, bronsålder, undersökt och borttagen

102:1

Boplats, yngre brons-, järnålder, undersökt och borttagen

106:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. Vid arkeologisk utredning 2007 påträffades boplatslämningar bestående av 1 härd, 1 grop och 1 stolphål.

110:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. Vid arkeologisk utredning 2007 påträffades boplatslämningar bestående av bl.a. 2 stolphål, 10 gropar och 4 flintslag.

Utredningen resulterade i att 13 nya fasta fornlämningar och en fyndplats upptäcktes. Dessa utgörs av 12 boplatser, ett block med en skålgropsristning och en fyndplats för flinta. Dessutom har flintfynd upptäckts i anslutning till tidigare kända boplatser. För 2 av fornlämningarna har museet bedömt att områdena bör utvidgas. Utförligare redovisning finns i separat rapport.

111:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. Vid arkeologisk utredning 2007 påträffades rikligt med flintfynd (51 st) av olika slag samt kvartsit och bränt ben.

112:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. I norra delen påträffades boplatslämningar, 3 gropar och 2 förmodade stolphål samt rikligt med flintmaterial.

113:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. Vid arkeologisk utredning 2007 påträffades boplatslämningar, 4 härdar, 3 gropar, 1 stolphål och brända ben.

116:1

Boplats, sten-, brons- och järnålder. Vid arkeologisk utredning 2007 påträffades boplatslämningar bestående av 1 rektangulär härd och 5 stolphål, vilka kan utgöra del av byggnadskonstruktion.

24:1

Gånggrift, (eller hällkista) rester av, sten-, brons- och järnålder. Av kammaren resp. gången återstår endast 2 kalkstenshällar. Mycket skadad. På fornlämningen är upplagt åkersten.

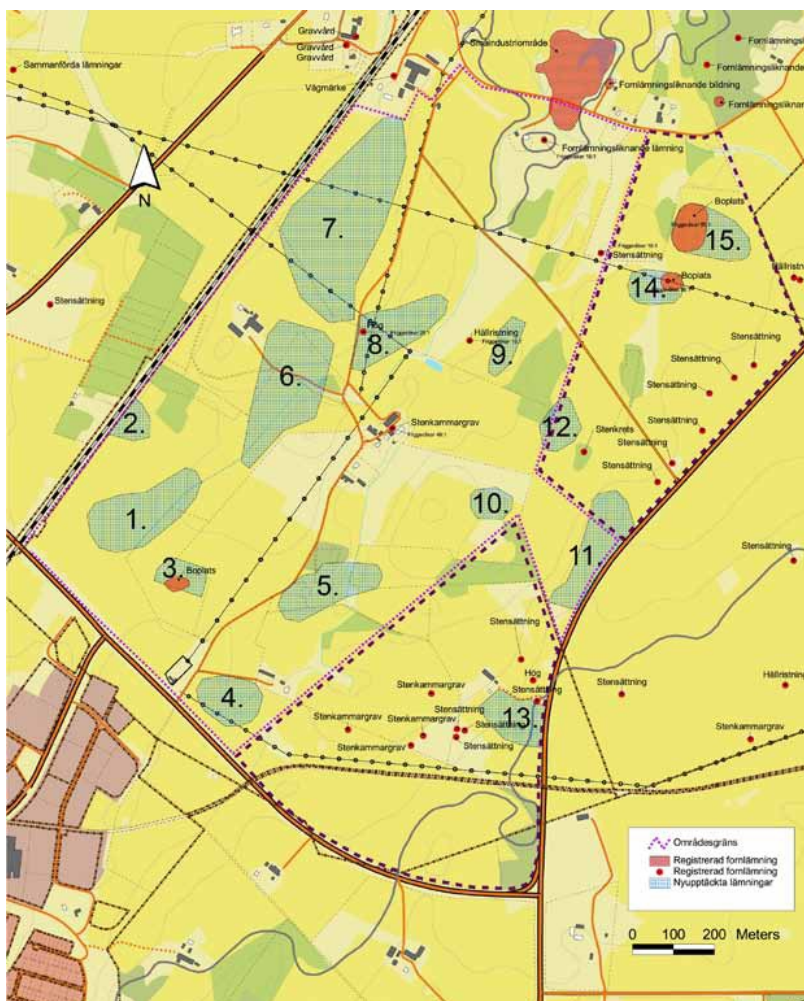
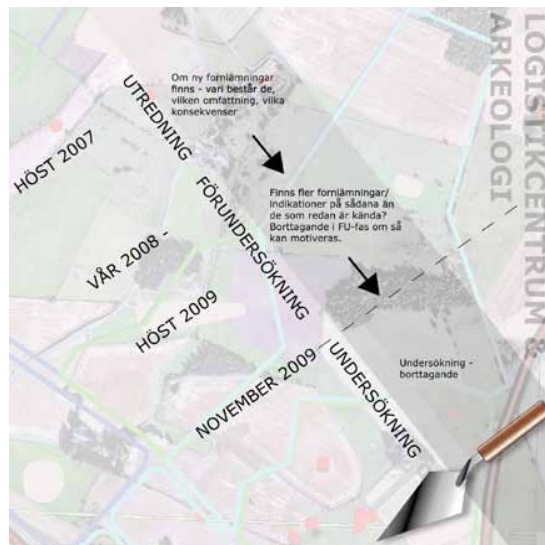
## Fortsatta undersökningar

Den planerade markanvändningen (för logistik och terminalverksamheter) gör det i praktiken omöjligt att bevara flera av fornlämningarna varför Västergötlands museum på kommunens begäran och efter beslut i länsstyrelsen fortsatt och genomfört förundersökning av berörda lämningar.

### VAR I PROCESSEN ÄR VI?

*Till och med november 2009 är arkeologisk utredning och för det nu aktuella planområdets initiala del all utredning och alla förundersökningar genomförda. Vid flera av de genomförda förundersökningarna har en utökad form av förundersökning skett varvid lämningar borttagits i sin helhet, eller så har resultaten inneburit att man inte kan se det som motiverat med fortsatta undersökningar.*

*Undantaget är för närvarande endast en fornlämning, Friggeråker 116 (se text, kartor samt tabell) samt Friggeråker 113 (för vilken länsstyrelsen beslutat om borttagande utan särskild arkeologisk undersökning).*



*KARTAN visar de områden som identifierades som fornlämningsplatser med fornlämningsindikationer vid utredningen 2007. Observera att kartan är en redovisning av vad som hänt i och med utredningen - i planerings-sammanhang är den, vilket framgår av kommentarerna i tabellen nedan - redan historia. I planerings-sammanhang bör man hellre ta del av de kartor som följer i rapporten.*

*Kursivtext är "saxat" ur Anders Berglunds (Västergötlands museum) specialrapport oktober 2009*

<b>UTREDNINGSOMRÅDE</b>	<b>FORN NR</b>	<b>AKTUELL STATUS PER 2009-10-08</b>
Område 1 - Område med boplatslämningar	Friggeråker 102	Undersökt och borttagen vid förundersökningen 2008-05
Område 2 - Område med boplatslämningar	Friggeråker 106	Ej undersökt
Område 3 - Område med boplatslämningar (härd)	Friggeråker 103	Ansluter trol till en år 2000 undersökt och borttagen boplat, RAÅ 98. Kan borttagas utan undersökning (Lst dnr 431-47558-2007 beslut 2009-09-16).
Område 4 - Område med boplatslämningar	Friggeråker 116	Förundersökt 2008-11. Ej borttagen per 2009-10. Kan undersökas med låg/riktad ambitionsnivå
Område 5 - Område med boplatslämningar	Friggeråker 113	Undersökt och borttagen vid förundersökningen 2008-11
Område 6 - Område med riklig förekomst av flintfynd och förekomst av boplatslämningar	Friggeråker 112	Del/förundersökt 2009-04 (ingen fortsättning), kompletterande bedömning höst 2009 - ingen fortsättning
Område 7 - Stenåldersboplat som utgörs av område med riklig förekomst av flintmaterial.	Friggeråker 111	Undersökt - ej återfunnen vid förundersökning 2009-09 och 2009-10 - ingen fortsättning
Område 8 - Boplatssområde (observationer av anläggningar i utredningsschakt samt fynd från ytinventering	Friggeråker 110	Undersökt - ej återfunnen vid förundersökning 2009-09 och 2009-10 - ingen fortsättning
Område 9 - Boplatssområde Bestående av en härd och ytinventerade flintfynd	Friggeråker 109	Ej undersökt
Område 10 Boplatssområde	Friggeråker 104	Ej undersökt
Område 11 Boplatssområde	Friggeråker 108	Ej undersökt
Område 12 - Fyndplats för flinta -Förekomst av flinta.	Friggeråker 115	Ej undersökt
Område 13 - Boplatssområde	Friggeråker 114	Ej undersökt
Område 14 - Tidigare känd fornlämning, Friggeråker 85:1, stenåldersboplat	Friggeråker 85	Ej undersökt
Område 15 - Tidigare känd fornlämning, Friggeråker 86:1, stenåldersboplat	Friggeråker 86	Ej undersökt
Skålgropssten - Block med skålgropsförekomst	Friggeråker 107	Omgivande område förundersökt 2009-04. Undersökt och borttagen enl beslut av länsstyrelsen - okt. 2009

*TABELLEN berättar om utredningsresultaten 2007, där områdena 1 - 15 samt Skålgropsstenen identifierades som fornlämningar. Områdena visas i kartan på motsäende sida. Platserna fick som "nya" fornlämningar*

*efter utredningen unika identifierationer i FMIS, Friggeråkers socken (kolumn 2), och det är de namn vi använder om dem idag. Den tredje kolumnen anger status per 2009-10 för lämningarna.*



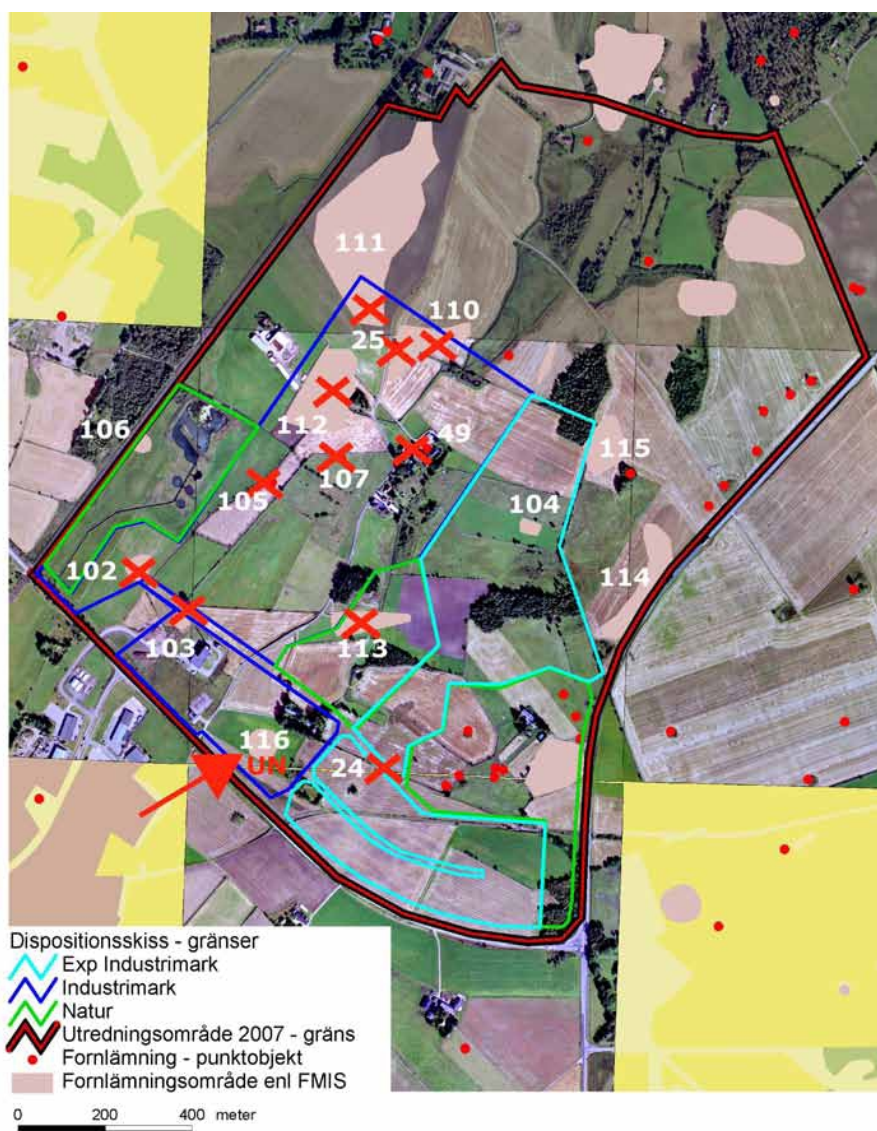
## Konsekvenser

Resultaten efter genomförd utredning och senare genomförda förundersökningar har framgått av tabellen tidigare och de redovisas även mycket kort i följande karta.

Inom det förestående detaljplane/exploateringsområdet är fornlämningsfrågan utredd och förundersökt. I DP-området återstår en icke-undersökt fornlämningsfråga, Friggeråker 116. Denna kan undersökas senhöst 2009 under förutsättning att ansökan lämnas.

I det utredda expansions- eller reservområdet, avsatt för eventuell kommande exploatering återstår en – möjligen två hittills icke förundersökta boplatser, Friggeråker 104 samt 115. De ligger dock utanför aktuella marker för planerad industriell expansion.

(Kursiv text = "saxat" ur Anders Berglunds rapport)



KARTAN visar de områden som hittills är "färdiga". Budskapet är att det endast är den med pil markerade lämningen Friggeråker 116 som är värd att gå vidare med till undersökning. De övriga har överkursats; i fallet med 110 dock enbart till den del som ingår i blivande planområde.

## Geotekniska förhållanden

En geoteknisk fältundersökning har utförts av konsultföretaget WSP (Rapport Geoteknisk undersökning, Rgeo, daterad 2007-09-28). Resultatet av denna har WSP sammanställt i ett PM Planeringsunderlag daterat 2007-10-12. Texten nedan är ett utdrag och sammanfattning av detta PM.

### Terräng

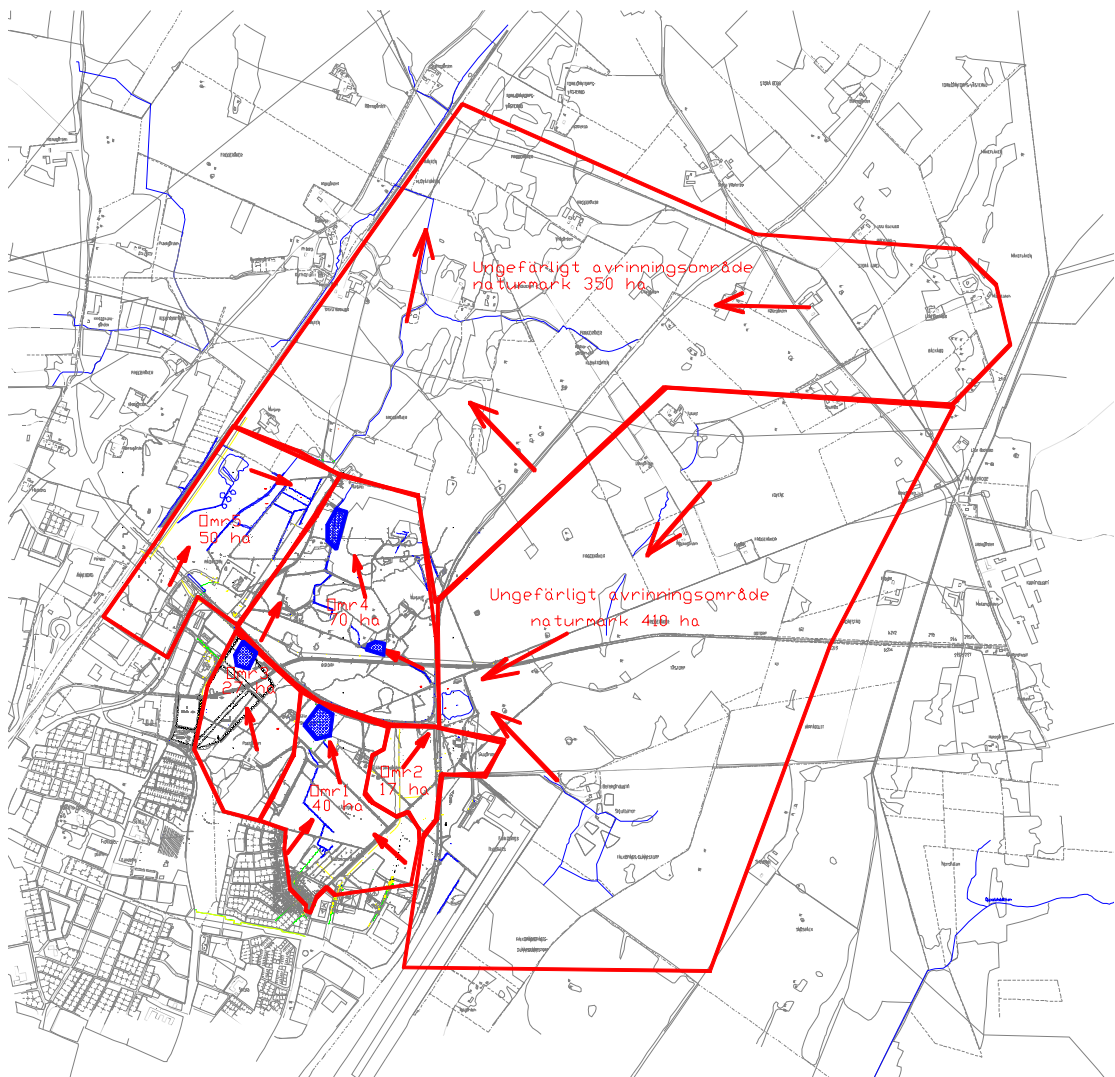
Terrängen utgörs av åker- och betesmark med några enstaka mindre skogsbeväxta öar. Markytan sluttar svagt från områdets högsta parti, längs väg 46 i öster, ned mot väster. En 5 meter hög rygg skär genom den centrala delen av området.

Väster om denna rygg är området relativt plant med enstaka uppstickande kullar. Inom området förekommer enstaka mer sänka partier, vilka avvattnas genom grävda diken.

### Yt- och grundvatten förhållanden

Inom området finns en lokal vattendelare vilken delar undersökningsområdet i två mindre avrinningsområden. Dessa områden ligger öster respektive väster om vattendelaren mitt i undersökningsområdet.

I det östra avrinningsområdet sker mycket av tillrinningen från höjdpunktiet i öster, ned mot väster.



det västra avrinningsområdet, vilket

är mycket flackare, sker tillrinningen till stor del från öster och väster. Avrinningen från båda områdena sker till största delen genom grävda diken mot norr.

Några observationer av grundvattenytans läge har inte gjorts inom området. Generellt kan man dock säga att grundvattenytans läge i svackorna ligger i eller nära markytan, medan djupet sannolikt ökar ju längre uppför sluttningen man kommer.

Avledningen av dagvattnet skall utformas så att vattenflödena nedströms inte förändras.

### **Jordarter**

Jorden består överst av ett ytskikt av organisk jord och därunder, i alla undersökta punkter utom en, av friktionsjord som vilar på berg. Jorddjupet är i området ganska ringa, i regel mindre än 2,5 m. Ytjordskiktet består inom den största delen av området av ca 0,2-1,2 m mulljord. Friktionsmaterialet består av hårt packad sand, grus eller morän. Mäktigheten varierar mellan 0,4-1,4 m.

### **Stabilitet**

Stabilitetsförhållandena inom området är mycket goda och någon risk för skred eller ras i egentlig bemärkelse till följd av nu planerade byggnader och måttliga uppfyllnings- och schaktningsarbeten i samband med dessa finns inte.

### **Sättningar**

Sättningsrisken vid normal bebyggelse inom tomten är generellt sett mycket liten, bortsett från det organiska ytjordskiktet. Under byggnader och uppfyllningar för kvalificerade ändamål skall därför ytjordskiktet av mulljord schaktas bort.

### **Grundläggning m.m.**

Det kan vara viktigt att belysa hanteringen av jordmassor, då stora mängder massor kommer att behöva schaktas bort och fyllas igen, p.g.a. markens höjdskillnader. Schaktmassorna bör efter att mulljorden tagits bort, kunna användas för uppfyllnad förutsatt att packning sker på korrekt sätt.

### **LOD**

Då stora delar av området kommer att hårdgöras, uppstår ett behov av att anordna fördröjningsmagasin för dagvatten för att undvika att ytor utanför området utsätts för större flöden än idag. Dessa fördröjningsmagasin anläggs lämpligen i de naturliga lågpartierna som ligger i nedre delen av de två utströmningsområden som identifierats inom utredningsområdet. Lågpartierna är belägna i norr, det ena ca 100 m öster om den lokala vattendelaren och det andra på slätten, ca 200 m väster om den lokala vattendelaren.

### **Tillägg**

Eftersom jorddjupet är grunt måste VA-ledningarna på många ställen sprängas ner. Sannolikt kommer rörgravarna att ligga under grundvattennivån vilket ställer stora krav på utförandet och täthetskontrollen på spillvattensystemet.

Grundläggning för källare är direkt olämpligt.

LOD-magasin under mark är svårt att anlägga eftersom djupet till berg och grundvattenytan är litet. Det är troligen så att man måste ha någon form av strypt avledning eller bräddavlopp från magasinerna. Extra hänsyn bör tas till de befintliga dikenas funktion även om extra dräneringar läggs i de lägre belägna områdena.



# FÖRÄNDRINGAR

## "Logistic Center Skaraborg"

Verksamhet inom nuvarande terminalområde:

containerhantering	4 tåg/v a´ 21 vagnar	= 160 lastbilar/v
virkeshantering	5 tåg/v a´ 34 vagnar	= 170 lastbilar/v
SUMMA		330 lastbilar/v

Framtida verksamhet inom "nya terminalområdet:

Stora Enso/Sydved	10 tåg/v a´ 34 vagnar	= 340 lastbilar/v
" flis	5 tåg/v a´ 21 vagnar	= 170 lastbilar/v
Göteborgs hamn	10 tåg/v a´ 21 vagnar	= 400 lastbilar/v
Göteborgs energi	14 tåg/v a´ 34 vagnar	= 450 lastbilar/v
SUMMA		1.360 lastbilar/v

Vilket grovt uppskattats att motsvara ett ytbehov av minst 30 ha.

Verksamheten kan komma att utvecklas ytterligare om några av de planer och förfrågningar som presenterats blir realiserade. Sammantaget omfattar detta en hantering av gods motsvarande 600 – 700 ton/dag.

Terminalverksamheten kommer med stor säkerhet att generera kompletteringsverksamheter av olika slag varför ytterligare ca: 20 ha annan industrimark kommer att planläggas öster om aktuellt planområde.

na i Skaraborg dels med en utbyggd

## Allmänna vägar och trafik

Norra Tvärvägen, väg 184, mot Skara möter efter någon kilometer åt öster väg 46 mot Skövde. Båda vägarna är av god standard och bedöms kunna klara den ökande trafikbelastningen. Korsningen mellan väg 184 och väg 46 vid flygplatsen kan där emot komma att bli en "flaskhals" bl.a. på grund av lutningen efter korsningen för den södergående trafiken.

För att beskriva den framtida trafiksituationen i såväl närområdet som inom ett större omland har en särskild trafikanalys tagits fram. I studien redovisas hur trafikflödena kan komma att se ut på de större vägar-

kombiterminal i Falköping dels utan kombiterminal. Samtidigt har också en mikrosimulering gjorts för att studera den ökande trafiken i korsningen väg 46 – 184. Kommunen och vägverket diskuterar att genomföra en förstudie för såväl den korsningen som det nya områdets anslutning till väg 184.

Under hösten 2010 har trafikverket (f.d. vägverket) gjort en s.k. genomförbarhetsstudie för att närmare precisera vilka åtgärder som kan bli aktuella i samband med utbyggnaden av planområdet. Studien påverkar inte detaljplanens utformning.

## Sammanfattning av trafikstudien

I det fall kombiterminalen i Falköping anläggs kan lastbilstrafiken förväntas öka med ett 100-tal fordon per dygn på väg 46. En något mindre ökning (ca 50 fordon per dygn) kan väntas på väg 47 och väg 184.

I dagsläget är mängden tung trafik (enl. VV:s trafikflödeskartor) ca 500 fordon per dygn på väg 46 ca 450 fordon per dygn på väg 184 och 700 per dygn på väg 47. Hur den tillkommande trafiken kommer att påverka framkomligheten är något osäkert. Lederna bör ha goda förutsättningar att klara den aktuella ökningen, men framkomligheten är naturligtvis beroende av vid vilka tider last-

bilarna kommer att trafikera terminalen samt hur omkringliggande trafikplatser är utformade.

En kombiterminal i Falköping skulle minska antalet fordonskilometer i Skaraborg med drygt 3.500 fordon per dygn, vilket motsvarar en minskning på ca 1.2 miljoner fordonskilometer per år. Räknar man med trafikarbetet utanför Skaraborg blir skillnaden naturligtvis ännu större.

De 60 långträdare per dag med virke som trafikerar SCA:s terminal har naturligtvis också en stor inverkan på trafiksituationen kring kombiterminalen.





## Gator o Trafik

### Anslutning till allmänna vägnätet

Planområdet kommer att anslutas till det allmänna vägnätet via en ny cirkulationsplats ca: 600 m sydost om Brogärdesgatans korsning med väg 184. Cirkulationsplatsen kommer också att fungera som infart till det nya verksamhetsområdet söder om Norra Tvärvägen (väg 184). Cirkulationsplatsen kommer att regleras i den pågående detaljplanen för Tåstorp 7:7. Utbyggnaden kommer att föregås av motsvarande handläggning enligt väg-lagen med förstudie och arbetsplan.

När området är fullt utbyggt kan det komma att behövas ytterligare en anslutning till det övergripande vägnätet. I det antagna planprogrammet föreslås en framtida anslutning till Skövdevägen (väg 46) i ett tänkt läge ca: 1 km norr om befintlig korsning vid flygplatsen (j.m.f. skissen sid 3).

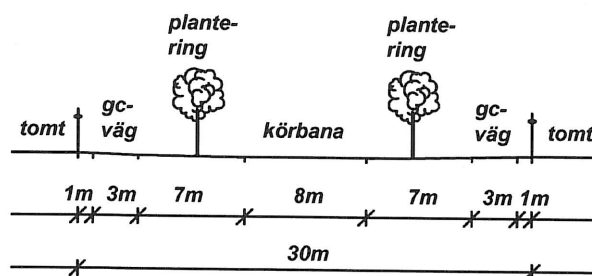
Under utbyggnadsskedet kommer den befintliga vägporten under väg 184 att användas som tillfart till terminalområdet.

### Lokalgator

Inom området kommer en ny industri-gata att anläggas norr om fjärrvärme-verket som matargata till de olika terminaltomterna. På så sätt kommer dessa att angöras från söder. I framtiden när området är fullt utbyggt kan trafikföringen komma att ändras så att lastbilsangöringen till terminaltomterna sker från norr vilket minskar antalet trafikrörelser över spåren.

Markanvändningen för terminalverksamhet med därtill hörande upplag av timmer och containers på relativt stora ytor kan svårligen ges en utformning som blir särskilt tilltalande ur landskapsbildssynpunkt. Av bl.a. detta

skäl är det viktigt att gaturummen överdimensioneras något för att också ge plats för inramande vegetation. De interna gatorna kommer att utformas med hänsyn till den förväntade trafikbelastningen.



### GCM-vägar

Inom området kommer separata gcm-vägar att anläggas parallellt med övriga gator.

Det befintliga mindre vägnätet inom området utnyttjas i viss utsträckning som gång- och cykelförbindelse mellan Friggeråker/Torbjörntorp och Falköpings stad. Denna funktion kommer inte att kunna kvarligga i gällande plan. Som framgått av planprogrammet (se illustration sid 3 ovan) kommer en ny gata att anläggas öster om föreliggande planområde i takt med att området exploateras där utrymme kommer att skapas för att återställa den "förlorade" gcm-förbindelse.

## Järnvägsspåren

### Anslutning till stambanan

Från stambanan, i höjd med järnvägsstationen, kommer ett nytt dubbelspår att byggas och dras parallellt med stambanan förbi Scand Point och vidare genom en ny port under väg 184 till terminalområdet. Undergången har reglerats i en nyligen antagen detaljplan.

Under programskedet framfördes starka önskemål från bl.a. banverket att planutformningen skulle medge en framtida nordlig anslutning till stambanan i höjd med Friggeråker (se illustrationen sid 3) för att därigenom underlätta och avlasta när godstågen skall ut på stambanan.

Fortsatta studier har visat att en breddning av järnvägsbron över Mössebergsgatan för att skapa utrymme för ytterligare en spåranslutning inom stationsområdet kan uppfylla samma krav. Även om det inte kommer att vara aktuellt inom överskådlig tid så har i planförslaget reserverats utrymme för en ev. framtida nordlig anslutning.

Från stambanan och fram till tomtgräns kommer spåren att ingå i kommunens åtagande för infrastrukturen. Spåren kommer att vara elektrifierade.

Inom terminaltomterna ligger spåren på kvartersmark..

## Dagvattenhantering

Genom det aktuella planområdet går två olika dikessystem som dessutom går samman precis vid den norra plangränsen till ett större dike vilket fortsätter norrut mot Torbjörntorp. Dikena avvattnar i stora drag halva Falköpings tätort samt det ännu ej utbyggda Sikagårdsområdet. Dessutom kommer hela det aktuella planområdet att avvattnas norrut mot det stora diket. Idag finns en anlagd våtmark vid järnvägen vilken renar och utjämnar dagvattenflödet från Falköpings centralort.

En omfattande dagvattenutredning har gjorts för att klarlägga vilka konsekvenser den tänkta expansionen av Falköping får för dagvattenavrinningen och vad som måste göras för att kunna ta hand om detta. I utredningen har hydrauliska beräkningar gjorts med hjälp av Mouse. En viktig fråga har varit att se till översvämnings-

riskerna för att den nya terminalens ytor och att inte påverka flödet nedströms planområdet. Den befintliga anlagda våtmarken är mycket viktig för att undvika översvämnings- och utjämnade höga flöden.

Beräkningarna utgick från två scenarier. Dels beräknades att leda allt vatten direkt till den befintliga våtmarken och dels att försöka behålla det östra befintliga dikets funktion. Det kunde snabbt konstateras att det första alternativet med att leda allt vatten ned till befintlig våtmark är mycket svårt. Det skulle behövas mycket stora ledningar eller diken som höjdmässigt skulle bli svåra att passera med de planerade järnvägsspåren. Den befintliga våtmarken skulle snabbt bli överbelastad vilket i sin tur skulle resultera i en kraftig marköversvämning nedströms, där terminalens framtida ytor är tänkta att ligga.

Det östra alternativet visade sig vara betydligt enklare att genomföra där man anlägger en serie nya dagvattenmagasin eller våtmarker. Ett har redan anlagts söder om N Tvärvägen vid utbyggnaden av Tåstorp 7:7. Uppströms detta kommer det finnas ett behov av ytterligare ett magasin när Sikagårdsområdet exploateras. Nedströms vid gården Dotorp har det i detaljplanen reserverats plats för ytterligare ett magasin. Dessa magasin är en förutsättning för att terminalens ytor kan byggas på en höjd av +206 m. Om denna höjd underskrids kan det bli svårt att undvika marköversvämningar vid kraftigare regn.

Beräkningar har gjorts för regn med återkomsttid på 10 år samt kontrollberäkningar av 20- och 100-årsregn för att se konsekvenserna av dessa. De föreslagna magasinerna och åtgärderna skall klara ett 10-årsregn utan att terminalen blir översvämmad.

Av utredningen framgår vidare att vid ett 20-årsregn finns risk för att del av terminalområdet översvämmas nedströms det östra magasinet i höjd med gården Dotorp. I stället för det i utredningen studerade magasinet i form av ett "bredare" dike som skulle kunna fungera för såväl avvattningen som magasin kommer ett större fördröjningsmagasin att anläggas (j.m.fr. kartbild nedan).

I planförslaget har utrymme reserverats för ett magasin som möjliggör anläggande av ett magasin med stor överkapacitet. Magasinen kommer att utformas så att dagvattnet vid häftiga regn inte riskerar att svämma över terminalområdet. Mer noggranna beräkningar av volymer/nivåer och utformningen av utloppen kan öka säkerheten i bedömningen.

Med föreslagna åtgärder kommer inte dagvattnet från terminalområdet att

påverka det maximala flödet i det norrgående diket. Någon risk för att Natura 2000 området, norr om planområdet, skall påverkas av dagvattnet från terminalområdet kan därför inte föreligga.

Det norrgående diket passerar under flera vägtrummor med en diameter mellan 0,8–1,0 m, vilka i sin tur "stryper" flödet, innan diket passerar Natura 2000 området. Vid passagen ligger dikesbotten minst 3 m under kringliggande marknivå.



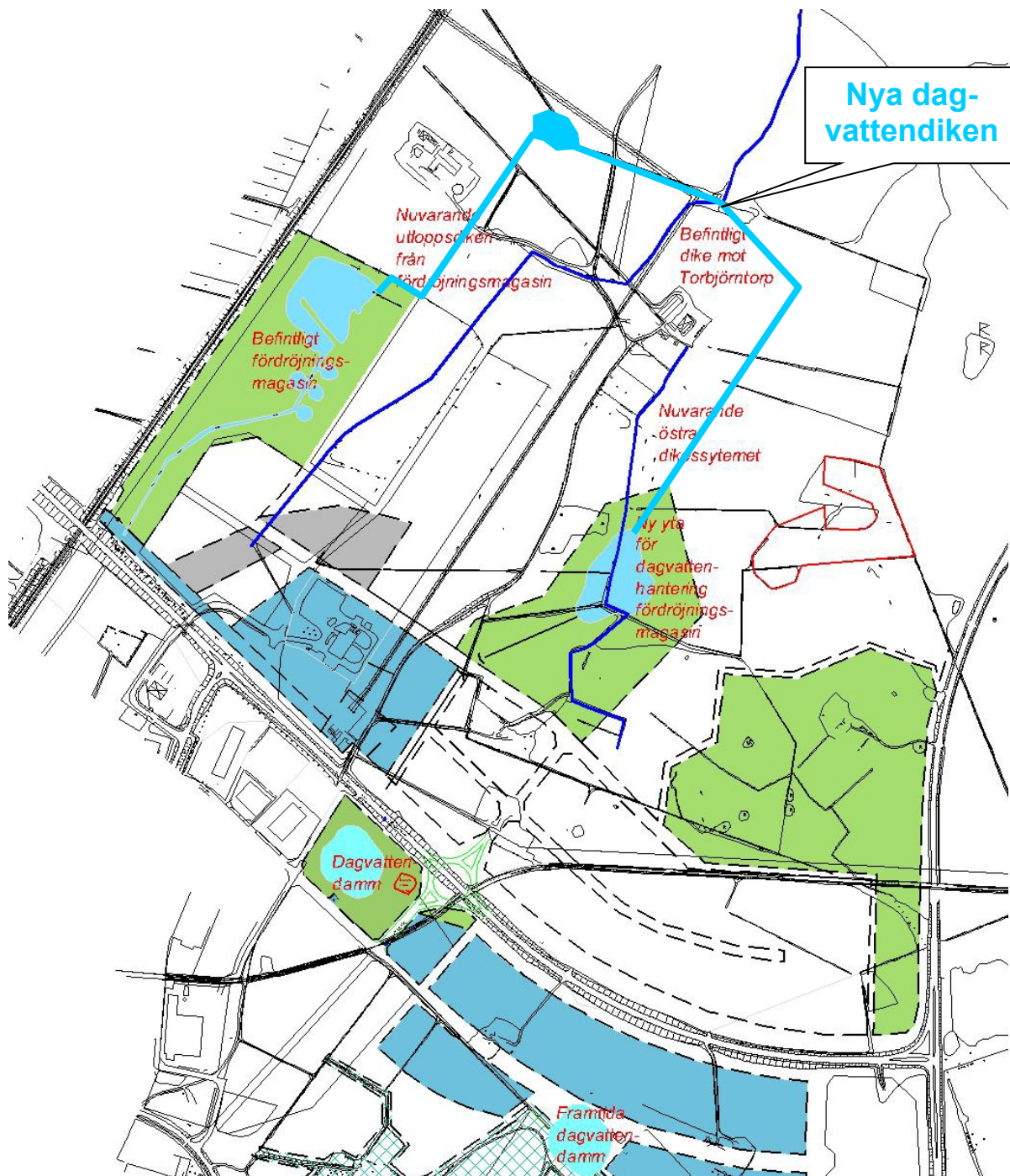
bild tagen i höjd med där diket passerar Natura 2000 området

Som framgått ovan avvattnas även områden söder om Södra Tvärvägen genom planområdet via ett dikessystem som mynnar i det norra diket. Söder om Norra Tvärvägen har ett fördröjningsmagasin nyligen anlagts i syfte att bromsa flödet från Sikagårdsområdet. Dammen som rymmer ca: 1.500 m<sup>3</sup> har förbindelse med Marjarsområdet via en trumma under vägkroppen. Trumman i sin tur "stryper" och utjämnar flödet från områdena runt Tåstorp och Sikagården.

Dagvattenmagasinen kan rätt anlagda även få betydelse för reningen av dagvattnet.

Genom området kommer avvattningen att ledas via 2 öppna diken till utloppspunkten i norr (se illustration nedan)





## Allmänna ledningar

### Vätternvattenledningen

Parallellt med stambanan i planområdets västra del går den stora vätternvattenledningen som matar stan och flera andra orter i kommunen med renvatten (se illustration sid 3). Ledningen har säkrats i planen genom att ett "u-område" lagts i parallellt med stambanan.

### Ren-, spill- och dräneringsvatten

Allmänna ledningar för ren-, spill- och dräneringsvatten kommer att byggas ut i området. I förhållande till de stora ytor som kommer att exploateras och att ingen av de aktuella verksamheterna har något större behov av processvatten kommer behovet av renvatten att vara relativt begränsat.

I samband med upprättandet av planprogrammet gjordes en separat VA-utredning som i grova drag redovisar det framtida vattenbehovet samt förslag till lösningar för såväl vattenförsörjningen som omhändertagandet av spillvattnet.

### Kraftledningar

Som framgått ovan måste de två befintliga nord/sydgående kraftledningarna genom planområdet flyttas. Vattenfall har samtidigt aviserat en förstärkning av ledningsnätet med ytterligare en 130 kV ledning för att skapa ett s.k. maskat nät.

Ur tillgänglighetssynpunkt och även ur landskapsbildssynpunkt skulle en kabelfiering vara att föredra men medför, enligt uppgift från Vattenfall, en kraftig kostnadsfördyring (> 4 ggr).

Ledningarna kommer att flyttas och förläggas antingen som luftledningar eller kabelfieras i ett stråk från mottagningsstationen vid fjärrvärmecentralen parallellt med Norra Tvärvägen (väg 184) fram till stambanan för att där vika av mot nordost, parallellt med järnvägen, och fortsätta till en knutpunkt med befintliga ledningar norr om planområdet.

Efter utställningstiden har Vattenfall framfört att man trots allt kan komma att bibehålla den radiella matningen till mottagningsstationen. Detta skulle i sin tur innebära att man inte behöver utöka antalet ledningar och att matningen kan kabelfieras. Sträckningen kommer att vara densamma utmed väg 184 fram till stambanan för att sedan fortsätta (utanför planområdet) under järnvägen och följa väg 184 till en ny kopplingspunkt nordväst om Klockaregården (ridhuset).

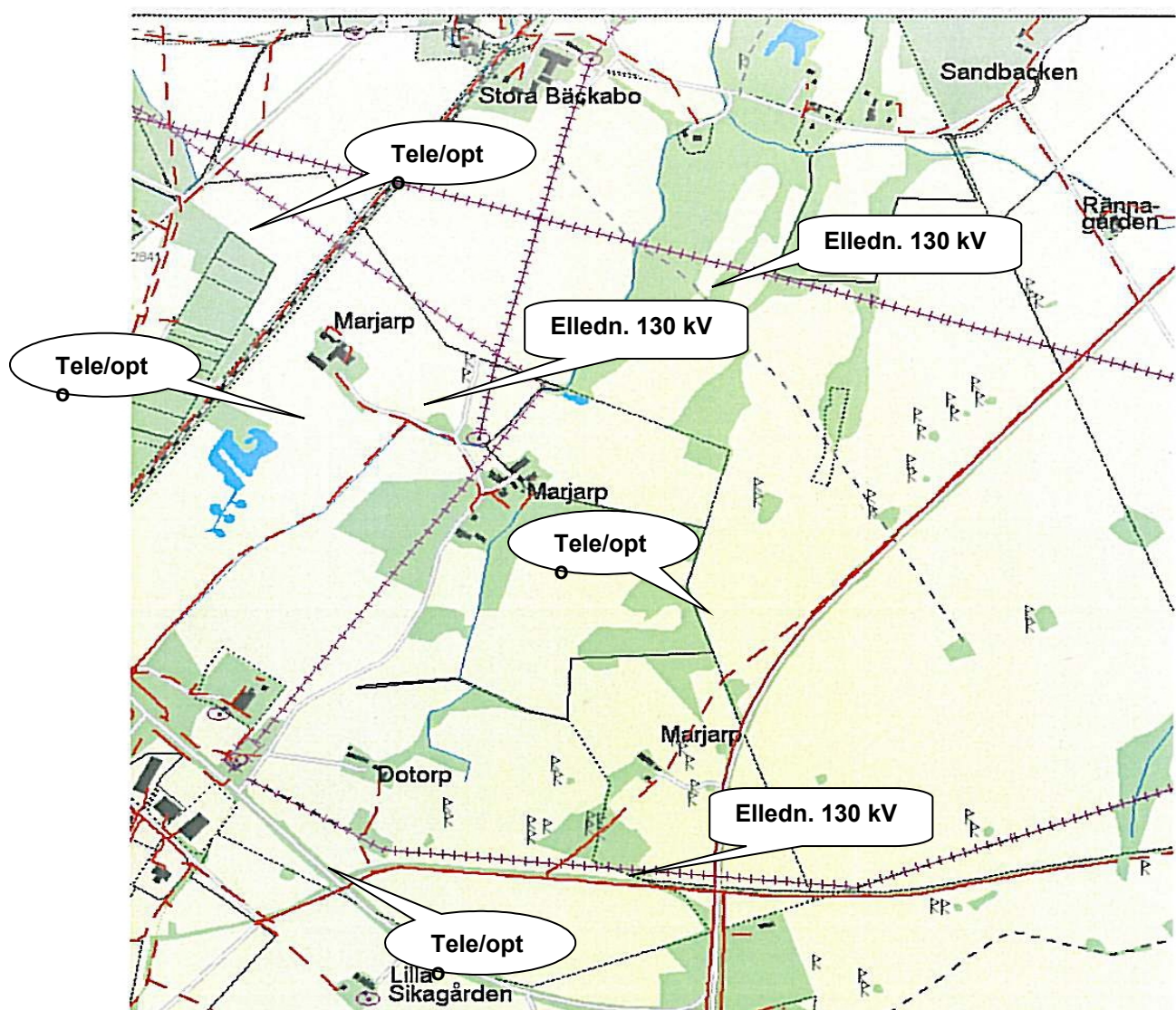
Ledningarna säkerställs i planen genom ett 50 m brett "u-område" alternativt "l-område" i anslutning till väg 184 och parallellt med stambanan i nordostlig riktning. Inom ledningsområdet kommer, förutom kraftledningskablarna (luftledningarna), även VA-ledningar och fjärrvärmeledningar att förläggas.

Med hänsyn till det välexponerade läget i kulturlandskapet måste stor vikt läggas vid utformningen av såväl marken under en ev. kraftledningsgata som stolpkonstruktionen (se vidare nedan under rubr. utformning).

### Tele- och optoledning

Flera av de befintliga tele- och optofiberkablar, som betjänar enskilda fastigheter inom området, kommer inte att behövas i fortsättningen. Förmodligen kan den nuvarande kabelförläggningen inte heller utnyttjas för nyttillkommande verksamheter.

I kommande detaljplan öster om aktuellt planområde och fram till Skövdévågen kommer den befintliga kabeln i anslutning till f.d. "Uddagårdsspåret" att behöva flyttas.



Befintliga el- och teleledningar

## Miljökonsekvenserna

Förenligt med 3, 4 och 5 kap. MB

Sammanfattningsvis konstateras i den till planförslaget hörande MKB:n (miljökonsekvensbeskrivningen) att en ändrad markanvändning enligt föreliggande planförslag inte kommer att påverka miljön i oacceptabel utsträckning. Behovsbedömningen och avgränsningen redovisas närmare i MKNB:n. Nedan följer en kort sammanfattning.

### **Generellt biotopskydd**

Ett stort område med odlingsmark kommer att hårdgöras. I detta område finns en hel del miljöer som skyddas av det generella biotopskyddet, t ex stenmurar och diken. Möjligheten till spridning av arter tvärs planområdet minskar därmed samtidigt som livsmiljöer försvinner.

*Kommunen kommer att inventera de naturobjekt som omfattas av det generella biotopskyddet och begära dispens för borttagning.*

### **Våtmarker/dagvatten**

Inom planområdet finns en våtmark med begränsade värden. Den försvinner då ett fördröjningsmagasin kommer att anläggas i samma område. Runt denna nya damm finns möjligheter att skapa eller bevara naturvärden.

Dagvatten från hårdgjord mark kan medföra risk för skador på naturen genom ojämna vattenflöden och eventuella utsläpp av farligt gods från verksamheten. Det fördröjningsmagasin som skapas kan med rätt utformning förhindra skador på ett rikkärr vid Stora Bäckebo som är Natura 2000-område.

*Konsekvenserna för naturmiljön blir små.*

### **Landskapsbild**

Landskapsbilden i Falköping tätorts norra utkanter kommer att förändras radikalt. Ett stort område med öppet odlingslandskap kommer att fyllas med byggnader, upplag och järnvägsspår. De som i första hand kommer att påverkas av detta är trafikanter som kör på Norra Tvärvägen eller som kommer norrifrån på Skövdevägen.

Mellan ställverket och järnvägen kommer kraftledningar att dras parallellt med Norra Tvärvägen. För att mildra upplevelsen av industri- och terminalområdet är det viktigt att områdets kanter ges ett vårdat utseende. Det kan bli ske med hjälp av träd- och buskplanteringar.

*Konsekvenserna för landskapsbilden blir måttliga.*

### **Kulturmiljön**

Planområdet ligger inom ett mycket storskaligt riksintresse för kulturmiljö men påverkar inte de beskrivna värdena. Utblickar från Friggeråkers kyrka påverkas av utbyggnaden. En arkeologisk utredning har utförts. Alla fornlämningar i planområdet, främst boplatser, kommer att slutundersökas och tas bort.

*Konsekvenserna för kulturmiljön blir små till måttliga.*

### **Olyckor/farligt gods**

Inga konsekvenser för de som vistas i området väntas uppstå genom skador från olyckor med farligt gods på Norra Tvärvägen resp. stambanan.

### **Förorenad mark**

Inom området finns inga kända uppgifter om förorenad mark.



## Grundläggning

### Stabilitet

Stabilitetsförhållandena inom området är mycket goda och någon risk för skred eller ras i egentlig bemärkelse till följd av nu planerade byggnader och måttliga uppfyllnings- och schaktningsarbeten i samband med dessa finns inte.

### Sättningar

Sättningsrisken vid normal bebyggelse inom tomten är generellt sett mycket liten, bortsett från det organiska ytjordskiktet. Under byggnader och uppfyllningar för kvalificerade ändamål skall därför ytjordskiktet av mulljord schaktas bort.

### Grundläggning m.m.

Det kan vara viktigt att belysa hantering av jordmassor, då stora mängder massor kommer att behöva schaktas bort och fyllas igen, p.g.a. markens höjdskillnader. Schaktmassorna bör efter att mulljorden tagits bort, kunna användas för uppfyllnad förutsatt att packning sker på korrekt sätt.

### Radon

Enligt tidigare utförda undersökningar i området överskrider radonhalterna i jordluft nivåerna för högradonmark (50 kBq/ m<sup>3</sup>). I planbestämmelserna har därför införts krav på att nya byggnader skall utföras radonskyddade enligt Statens planverk, rapport 59:1982

## Störningar

### Riskbedömning

Väg184 (Norra Tvärvägen) liksom naturligtvis stambanan är klassade som primära "vägar" för transporter med farligt gods. Enligt länsstyrelsens m.fl. direktiv skall en riskbedömning göras om en byggnad planeras och uppföras närmare än 40 m. Som framgår av plankartan kommer ingen byggrätt att finnas närmare än 70 m från varesig länsvägen eller järnvägen. Riskfrågorna har också behandlats i MKB:n.

#### *Riskbedömning av objekt*

Virkes- och flisupplag medför normalt inga större risker för omgivningen dock finns det en risk att större flishögar kan självantända vid felaktig lagring. Risken för att en brand i flisupplag ska spridas till omgivande objekt är liten däremot kan det bli problem med stora volymer brandgas som påverkar omgivningen negativt.

Bränder i flishögar innebär oftast en tidskrävande släckningsinsats där stora volymer vatten används, släckvattenet kan innehålla skadliga ämnen för miljön. I befintliga och nytillkomna fördröjningsmagasin torde finnas tillräckligt med släckvatten under förutsättning att de utformas p.s.s. att de blir tillgängliga för motorsprutor.

Vilka risker som kan uppstå vid Railport Skaraborg är helt avhängigt vilken typ av gods som kommer att hanteras där. Allmänt kan det sägas om det hanteras farligt gods är det vilken typ och mängd som styr riskbilden. Placeringen av terminalen är gynnsam då den ligger på bra skyddsavstånd från bebyggelse där många människor normalt vistas.

Hur miljön påverkas vid en olycka med farligt gods är också beroende av typ och mängd som släpps ut. Transport av farligt gods på järnväg och väg är reglerat i Myndigheten för samhällsskydd och beredskap författningssamling MSBFS 2009:3 RID-S och MSBFS 2009:2. ADR-S.

### Vibrationer

De planerade verksamheterna kommer varesig att alstra några vibrationer eller störs av vibrationer från omgivningen (ex.vis. stambanan) i sådan omfattning att särskilda åtgärder skall behöva vidtagas.

### Buller

Även om lastning och lossning av gods medför ett visst buller så är avståndet till närmaste bostadsområde (< 650 m) så stort att tillåtna gränsvärden inte kommer att överskridas.

Under planarbetets gång har framförts funderingar på att i anslutning till virkesterminalverksamheten anlägga en flisningsstation. En sådan verksamhet kommer givetvis att medföra avsevärt buller i omgivningen om inga åtgärder skulle vidtagas. I samband med en eventuell bygglovprövning kommer krav att ställas på "inkapsling" av själva flisningen p.s.s. att inte tillåtna gränsvärden överskrids.

## Utformning

Området ligger välexponerat i det öppna kulturlandskapet och utgör trafikanternas första anblick av staden från såväl norr som väster. För att skapa och markera övergången mellan stad och land kommer "randzoner" längs vägarna liksom området alldeles utanför planområdet att studeras särskilt (j.m.fr. MKB:n).

En ev. kraftledningsgata kommer självfallet att utgöra ett dominerande inslag. Utformningen av såväl marken under ledningarna som ledningarna och stolpkonstruktionen måste studeras med stor omsorg. Vidstående bild exemplifierar en futuristisk utformning som kan ge ett upplevelsemässigt tillskott.



## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

Genomförandetiden är 5 år från den

dag planen vunnit lagakraft.

## ÖVRIGT

Detaljplanen har utarbetats i samråd med berörda huvudintressenter, fastighetsägarna, miljöförvaltningen, samhällsbyggnadsförvaltningen, länsstyrelsen och fastighetsbildningsmyndigheten.

Som underlag (men ej tillhörande planhandlingarna) finns också en arkeologisk utredning, en geundersökning, en va-utredning, en dagvattenutredning och en trafikutredning. Utredningarna är framtagna av länsmuseet och WSP konsulter.

*Lennart Krook*  
kommunarkitekt

# GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

## Tidsplan

Detaljplanen kommer att handläggas som normalt planförfarande och beräknas, efter samråd och utställning, kunna antas under våren 2011.

## Genomförande tid

Genomförandetiden skall vara 5 år från det datum planen vunnit laga kraft. Efter genomförandetidens utgång får byggnadsnämnden pröva ansökningar som överensstämmer med planbestämmelserna.

## Fastighetsbildning m.m.

Kommunen initierar erforderlig fastighetsbildning i samband med tomtförsäljningen.

## Cirkulationsplatsen

Under uppbyggnadsskedet kommer den befintliga vägporten under Norra Tvärvägen att användas som tillfart till terminalområdet.

Den nya anslutningen till det allmänna vägnätet kommer att utformas som en cirkulationsplats belägen öster om fjärrvärmeverket i höjd med där det tidigare Uddagårdsspåret korsade länsvägen. Cirkulationsplatsen kommer att planmässigt regleras i en separat detaljplan. Genomförandet kräver formell handläggning enligt väglagen (förstudie och ev. vägplan).

Terminalområdet med "Logistik Center Skaraborg" kommer att få stor betydelse inte bara för kommunen utan

för en betydligt större region. Anslutningen med en ny cirkulationsplats bör därför också vara en nationell angelägenhet. Kommunen kommer att ta upp frågan om kostnadsfördelning

en i ett senare skede.

## Järnvägssporten

Den nya järnvägssporten är reglerad i en särskild detaljplan och kommer att byggas under hösten 2009. "Angöringsspåren" liksom järnvägssporten kommer att byggas och bekostas av kommunen. Efter byggnationen av järnvägssporten kommer den att överlämnas och ingå i vägverkets ansvar för framtida underhåll. Projektering och upphandling pågår.

## Gator o GCM-vägar

Kommunen ansvarar för utbyggnaden av infrastrukturen, gator, gcm-vägar och angöringsspåren inom området. Utbyggnaden kommer att ske i den takt som behövs med hänsyn till efterfrågan på tomter.

## Ledningar

Kommunen ansvarar för utbyggnaden av VA-ledningar inom området. I samband med detta kommer också utbyggnad av el- och teleledningar (inkl. bredband) att ske.

## Rättigheter

Inom planområdet berörs vissa rättigheter som servitut, lednings- och nyttjanderätter vilka framgår av fastighetsägarförteckningen. Dessutom berörs två dikningsföretag Dotorp Marjarp Torrläggningföretag 1946 och Stora Bäckabo Vattenavledningföretag 1933.

Dessa rättigheter kan komma att behöva ses över i samband med fastighetsbildningen inom området.



### **Kraftledningarna**

Mottagningsstationen öster om fjärrvärmeverket ägs av Falbygdens Energi Nät AB medan befintliga kraftledningar (130 kV resp. 40 kV) ägs av Vattenfall. Kraftledningarna kan inte bibehållas i nuvarande sträckning om området skall kunna utnyttjas på ett rationellt sätt utan måste flyttas. Samtidigt har ledningsrättshavaren framfört att man har behov av att förstärka ledningarna med ytterligare en 130 kV ledning.

I planen föreslås en ny sträckning från mottagningsstationen parallellt med Norra Tvärvägen fram till stambanan för att där vika av mot norr. Som framgått ovan kommer kraftledningsgatan att kräva ett utrymme motsvarande drygt 50 m. Markanvändningen inom ledningsområdena, oavsett om kraftledningarna förläggs i mark eller som luftledning, kommer av naturliga skäl att vara starkt begränsad. I planen ligger ledningsområdena inom allmän platsmark, natur, vilket i sin tur innebär att kommunen kommer att ansvara för markens skötsel. I samband med kommande förrättningar enligt ledningsrättslagen resp. fastighetsbildningslagen skall de framtida skötselfrågorna regleras.

En 20 kV luftledning (Falköping Norra – Uddagården) berörs i planens sydöstra hörn och måste kablifieras på en sträcka av ca: 250 m. I norra delen har FEAB en stolprtransformator med högspänningsluftledning mot St. Bäckabo. Från stationen ligger lågspänningskablar, både mot väster och sydost, vilka förmodligen måste flyttas. Kostnaderna regleras på sedvanligt sätt i avtal mellan kommunen och FEAB. Senast i samband med projekteringen av området kommer kommunen att upprätta förslag till avtal.

### **Fornlämningar**

Inom planområdet finns eller har det funnits ett stort antal fornlämningar. Kommunen har begärt slutundersökning på samtliga fornlämningar som riskerar att komma i konflikt med exploateringen. Några av lämningarna är redan slutundersökta.

### **Biotopskyddade objekt**

Kommunen kommer att inventera de naturobjekt som omfattas av det generella biotopskyddet och begära dispens för borttagning.

### **Kostnader**

Kostnaden för detaljplanens upprättande belastar kommunen liksom kostnaderna för erforderliga förrättningar enligt fastighetsbildningslagen. Kostnaderna för utbyggnaden av infrastrukturen inom området belastar kommunen.

Någon kostnadsberäkning är inte möjlig att genomföra innan projekteringsunderlag föreligger.

*Lennart Krook*

*kommunarkitekt*