
PM

2013-02-06

Hököpinge – fortsatt VA-utredning

VELLINGE KOMMUN	
Ink.	2013 -02- 14
Diariernr:	Ks 2012 / 9

Sweco har tidigare gjort en översiktlig VA-utredning för Hököpinge, daterad 2010-04-28 och reviderad 2010-12-17. Utbyggnadsplanerna för Hököpinge har förändrats vilket medfört att Vellinge kommun, Tekniska kontoret, har beställt en fortsatt utredning.

De nuvarande totala utbyggnadsplanerna uppgår till cirka: 547 bostäder, butik, skola och förskola.

Vatten

I tidigare utredning var slutsatsen att man behövde dimensionera upp en vattenledning i norra Hököpinge för att klara av planerade expansioner i nordvästra delen av Hököpinge. Dessa planerade expansioner är nu borttagna från utbyggnadsplanerna. Det har tillkommit en exploatering av Bruksparken/Sockerbruket i nordöstra delen av Hököpinge och det finns även en planerad utbyggnad av Gessie som inte varit med i tidigare utredning.

- Utbyggnaden av Gessie kommer att kräva en större ledning än den som ligger där idag. Från nordvästra delen av Hököpinge till Gessie.
- Då stora delar av exploateringen i nordvästra Hököpinge har tagits bort är det inte längre nödvändigt att utöka kapaciteten i Bruksvägen, man bör dock sträva efter att koppla in den planerade exploateringen i Bruksparken/Sockerbruket så långt österut i Bruksvägen som möjligt.
- Hököpinge matas från två håll idag, en matning från söder och en från nordost (matarledningen Malmö-Vellinge). Vellinge kommun ville undersöka om det finns möjlighet att stänga matningen i nordost och förse hela Hököpinge mfl från söder. Detta ser ut att vara möjligt under normaldygn, dock blir det problem med kapaciteten under maxdygnet och är därför inte aktuellt utan att förstärka matningen söderifrån.

En vattenledning ligger idag på det norra området i etapp 1. Denna bör flyttas i samband med exploateringen så den hamnar i ny lokalgata.

1 (4)

Sweco
Hans Michelsensgatan 2
Box 286
SE-201 22 Malmö, Sverige
Telefon +46 (0)40 167000
Fax +46 (0)40 154347
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Anders Densfelt
Civilingenjör
VA-system, Malmö
Telefon direkt +46 (0)40 167280
Mobil +46 (0)734 128280
anders.densfelt@sweco.se

Spillvatten

Huvudledningen i Hököpinge går i den östra delen från norr till söder. Ledningen är djupt förlagd och kommer att vara svår och kostsam att byta till en större ledning. Planerade exploateringar har lagts till modellen över det befintliga nätet. Observera att hänsyn inte tagits till eventuellt tillskottsvatten då indata för detta ej finns tillgängligt. Om ett betydande inläckage finns är nedanstående åtgärder kanske inte tillräckliga.

- Utbyggnad av etapp 1 ryms inom den kapacitet som finns tillgänglig vad gäller lednings- och pumpkapacitet. I denna är även utbyggnadsplanerna för Gessie inräknade.
- Fortsatta etapper kräver utbyggnad av pumpkapacitet i station SV03 samt åtgärd på huvudledningens ledningskapacitet. Denna åtgärd kan utföras på en mängd olika sätt.

Huvudalternativet (alternativ 1) har varit att lägga om huvudledningen till en större dimension, ungefär från Mossahusvägen/ Betselvägen och söderut till pumpstationen SV03. Lämpligast passar man på att sätta av serviser för de framtida tomterna längs schaktet för att inte behöva gräva där igen. Kostnadsberäkningen visar dock att det blir väldigt dyrt jämfört med vilken effekt denna åtgärd får.

Vi har tittat på en annan sträckning (alternativ 2) där man tar sig från pumpstationen upp till parken norr om Mossahusvägen för att kunna koppla in de nya bostäderna där, sträckningen går då till större delen i åkermark där framtida exploateringar planeras och kan förläggas mycket grundare. Alternativet gör det fördelaktigt att dra om sträckningen för den befintliga tryckledningen som betjänar pumpstation SV05, bort till och igenom den planerade exploateringen öster om parken, för att sedan ledas vidare via den nya ledningen söderut. Detta alternativ blir billigare och man styr om ett flöde på 14 l/s direkt till pumpstation SV03 istället för att gå genom den befintliga spillvattenledningen enligt alternativ 1. Alternativet kräver dock noggrann planering för att få systemet utbyggt i rätt ordning.

Ovan nämnda befintliga tryckledning från spillvattenpumpstationen SV05 ligger idag på det norra området i etapp 1. Ledningen bör här flyttas oavsett vilket av ovanstående alternativ som väljs och samförläggas med ny dagvattenledning i Bruksvägen.

Pumpstation spillvatten

Pumpstationerna SV03 och SV05 har vardera 2 st pumpar av modell 3102, 3,1kW vilka ska ge 10 l/s vid systemförluster på 10 mvp enligt information från Vellinge.

Vid framtagande av systemkurvor för modellering i mike urban har Sweco kommit fram till en maxkapacitet på 13 l/s för befintligt system. När Hököpinge är fullt utbyggt enligt nuvarande planer kommer det teoretiskt att krävas ca 24 l/s för den södra stationen, SV03. Eventuella inläckage är inte medräknade då uppgifter saknas för detta.

Baserat på gångtider så varierar flödena normalt mellan 480-650 m³/dygn. Maximalt uppmätt är 1106 m³/dygn, vilket ger ett flöde baserat på gångtider (5,6 resp 6,7 timmar) på 50-55 l/s. Detta stämmer inte överens med uppgifterna om pumparnas kapacitet.

2 (4)

PM

För att slutgiltigt kunna svara på om systemet klarar av att ta emot de framtida flödena måste det klargöras vad som gäller angående pumparnas kapacitet och hur stort det faktiska flödet är idag.

Dagvatten

Magasin 1 och 2 har omformats för att bli grundare. Magasin 2b har tillkommit för att klara 5-årsnivån magasin 2.

Magasin 1 är tänkt att utföras i etapp 2. Avvattning av parken sker via ett dike som leds till magasin 2. När magasin 1 anläggs leds istället skåldiket till detta magasin. Det rekommenderas att ledning mellan skåldike och magasin 2 läggs i sådan nivå att det är förberett för inkoppling av magasin 1.

Fortsatt utredning av exploateringsområdena i etapp 1 har gett ny sträckning av ledningar till magasin 5 för att kunna lägga dem grundare. Magasinets botten nivå kan eventuellt höjas också om man utreder vilken dämningnivå man kan tillåta vid större regn utan att hota befintliga källare.

Massberäkning

En grov höjdsättning har gjorts av de båda exploateringsområdena i etapp 1. Vi har strävat efter att lägga marknivåerna så lågt som möjligt för att nå massbalans men om man ska lägga sig på rimliga nivåer som passar med omgivande befintliga höjder samt att avbördning av dag- och spillvatten ska fungera med självfall så blir det ett underskott av massor i båda områdena. Detta kan dock lösas genom att ta massor från schakt för dagvattenmagasinen som kommer att ge ett stort överskott.

Ett förslag på hantering av schaktmassor har gjorts. Områden runt parken tillhörande etapp 2 kommer också att få ett underskott av massor. Förslagsvis så läggs överskottsmassor från dagvattenmagasinen upp även på dessa områden. På så vis behöver man inte köra bort några massor från Hököpinge. I kostnadskalkylen har antagits att viss del används till etapp 2 och resten körs bort till tipp.

Bilagor:

Ritning "VA 01", daterad 2013-02-06

Ritning "VA 02", daterad 2013-02-06

Ritning "VA 03", daterad 2013-02-06

Bilaga Kostnadskalkyl, daterad 2013-02-06

Ritning "Föreslagna nivåer – Norra delen", daterad 2013-02-01

Ritning "Föreslagna nivåer – Södra delen" daterad 2013-02-01

Bilaga Massammanställning, daterad 2013-02-04

Bilaga Massbalansillustration, daterad 2013-02-06

Malmö 2013-02-06

Sweco Environment

David Quick

4 (4)

PM



FÖRKLARING



Bef. dagvatten
Dränerande stråk

Utbyggnad etapp I

Utbyggnad etapp II

Dagvattenmagasin

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RHO

VELLINGE KOMMUN
HÖKÖPINGE



PROJEKTANT	1231155000	DAVQ
UTARBEDARE	2013-02-06	DAVQ
VA-UTREDNING		
PLAN		
SKALA	A1 1:3000	
BYGGNAD	VA01	

BEF. MARK CA +15.3

NY DVG CA +14

3 PROMILLE

MAGASIN 5
V = 2000 m³
S-NIV +13.60
BOTTEN +12.6

MAGASIN 26
V = 710 m³
S-NIV +13.95
BOTTEN +13.6

MAGASIN 2
V = 600 m³
S-NIV +14.9
BOTTEN +14.7

MAGASIN 4
V = 3000 m³
S-NIV +12.88
BOTTEN +12.8

ERKLÄRING

Bef. vattenledningar
Ffreslagen vatten-
vattenledning

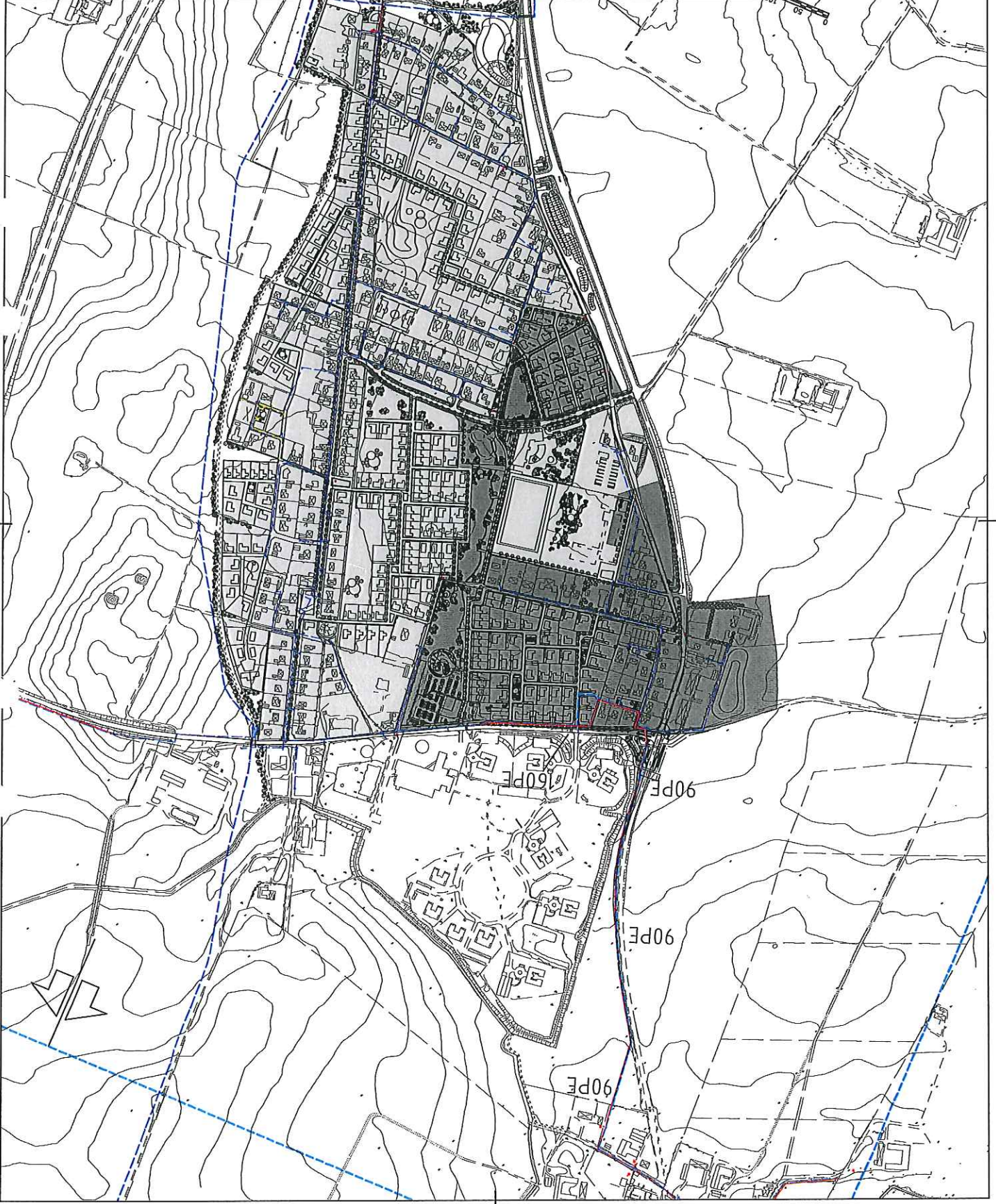
Utbyggnad etapp I
Utbyggnad etapp II

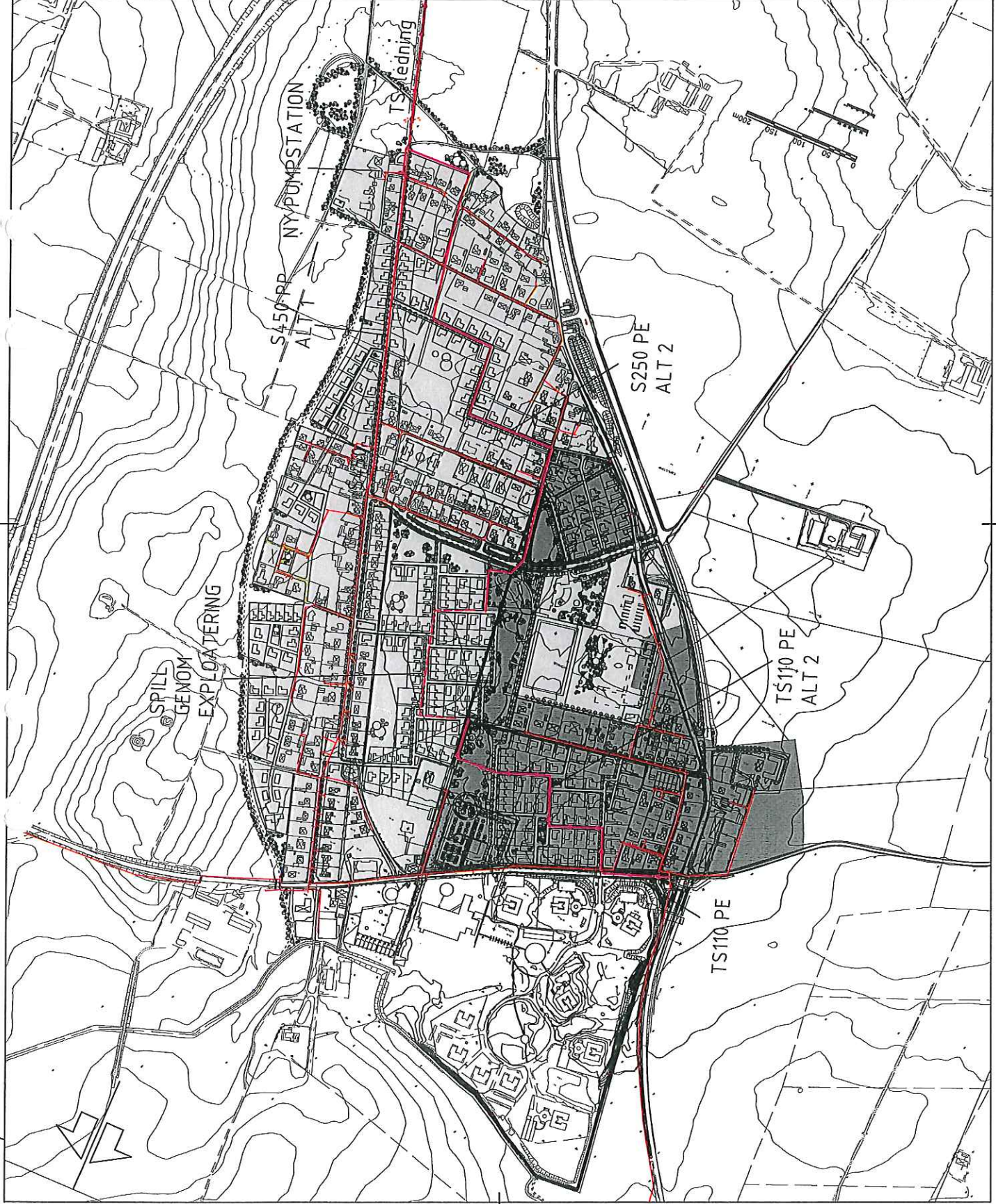
KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
RTJÖ: RH70

VELLINGE KOMMUN
HÖKÖPINGE



PROJEKTNUMMER	12311551000
PROJEKTLEDARE	DAVID
ANSÖKANUMMER	2015-02-06
ANSÖKANUMMER	DAVID
VALUTREDNING	PLAN
VATTEN	VATTEN
SKALA	A1:1:3000 A3:1:6000
PROJEKTNUMMER	VA02
1:1	





- FÖRKÄRLING**
- Bef-spill-
vattenledningar
 - Förstagen spillvatten
ledning
 - Ubyggnad stapp I
 - Ubyggnad stapp II

KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWERE 99 13 30
 HÖJD: RH70

GRANSKNINGSHANDLING		SWECO SWECO Environment AB Torgs väg 10 SE-171 65 SÖDERÅKER 08-737 10 00	DRÖMMAKONTORETT T237159000	PROJEKTANT DAVG
VELLINGS KOMMUN HÖKÖPINGE			2011-01-29	DAVG
PLAN		VA-UTREDNING	SPILLVATTEN	
MÅSKALA: A1:1:3000		MÅSKALA: A3:1:8000		VA03