

*Idéstudie och mikrosimuleringsmodell för*

# TRAFIKPLATS LUND SÖDRA

Objektnummer: 885570



Denna idéstudie har utförts i augusti till maj 2010 av följande projektorganisation:

***Beställare***

Vägverket Region Skåne  
Box 543  
291 25 Kristianstad

Projektansvarig:

Anders Malmberg

***Konsult***

Tyréns AB  
205 19 MALMÖ

Uppdragsansvarig:

Magnus Wallin

Teknikansvarig trafik och mikrosimuleringar:

Jonas Andersson

***Tyréns uppdragsnummer:*** 222097

***Datum:*** 2010-05-25

***Framsida:*** Satellitbild över aktuell trafikplats

***Sökväg:*** [N:\\\_uppdrag\222097\Teknik\Rapport\Trafikplats Lund Södra.doc](N:\_uppdrag\222097\Teknik\Rapport\Trafikplats Lund Södra.doc)

# INNEHÅLL

1	BAKGRUND.....	3
1.1	Omfattning.....	3
1.2	Befintlig utformning .....	5
2	ALTERNATIVA UTFORMNINGAR .....	6
2.1	Alt 1.....	7
2.2	Alt 2.....	8
2.3	Alt 3.....	9
2.4	Alt 4.....	11
2.5	Alt 5.....	12
2.6	Alt 6.....	13
2.7	Alt 7.....	14
2.8	Alt 8.....	16
3	KOSTNADSBERÄKNINGAR (KOMPIS) .....	17
4	TRAFIKSIMULERINGAR .....	18
4.1	OD-matris .....	18
4.2	Dagens vägnät .....	19
4.2.1	2009 .....	19
4.2.2	2030 .....	19
4.3	Alt 1 .....	20
4.4	Alt 2.....	21
4.5	Alt 3.....	22
4.6	Alt 4.....	22
4.7	Alt 5.....	23
4.8	Alt 6.....	24
4.9	Alt 7.....	24
4.10	Alt 8.....	25
4.11	Resultatsammanställning simuleringar .....	26
5	TRAFIK UNDER BYGGNADSTIDEN.....	28
5.1	Alternativ 1 .....	28
5.2	Alternativ 2 .....	29
5.3	Alternativ 3 .....	29
5.4	Alternativ 4 .....	29
5.5	Alternativ 5 .....	29

5.6	Alternativ 6 .....	30
5.7	Alternativ 7 .....	31
5.8	Alternativ 8 .....	31
6	SAMMANSTÄLLNINGSMATRIS .....	33
7	ÖVRIGT.....	34
7.1	Uppåkra arkeologiska center (UAC).....	34
7.2	Befintliga broar.....	34
7.3	Befintliga ledningar .....	34
7.4	Alternativa utformningar .....	35
8	SLUTSATS/REKOMMENDATION .....	36
1	OD MATRIS BIL 2009 FM.....	1
2	OD MATRIS LASTBIL 2009 FM .....	3
3	OD MATRIS BIL 2009 FM.....	4
4	OD MATRIS LASTBIL 2009 EM .....	6
5	OD MATRIS BIL 2030 FM.....	7
6	OD MATRIS LASTBIL 2030 FM .....	9
7	OD MATRIS BIL 2030 EM .....	10
8	OD MATRIS LASTBIL 2030 EM .....	12

## BILAGA A

(TRAFIK UNDER BYGGNADSTIDEN)

RITNINGAR (DATERADE 2009-12-07)

KOSTNADSBERÄKNINGAR – KOMPIS 06

ÖVERSIKTSPLAN STAFFANSTORP

# 1 BAKGRUND

Under högtrafik är avfarter och påfarter högt belastade vid tpl Lund S, vilket resulterar i att köerna på ramperna stundtals sträcker sig ut på E22. Broarna i trafikplatsen är från 50-talet och är i ett mycket dåligt skick och behöver bytas ut inom en relativ snar framtid.

Syftet med uppdraget är att ge förslag på väglösningar som förbättrar framkomligheten och även trafiksäkerheten i tpl Lund S.

I den långsiktiga nationella infrastrukturplanen 2010 är förslaget att en ny cirkulationsplats byggs söder om befintlig trafikplats, och vägarna 885 och 883 ansluts till denna. Befintlig cirkulationsplats över motorvägen rivs och ersätts av en fyrfältig bro anpassad till en framtida utformning av väg 108 Staffanstorp - Lund Södra. Av- och påfartsramper från motorvägen ansluts till cirkulationsplatserna på respektive sida

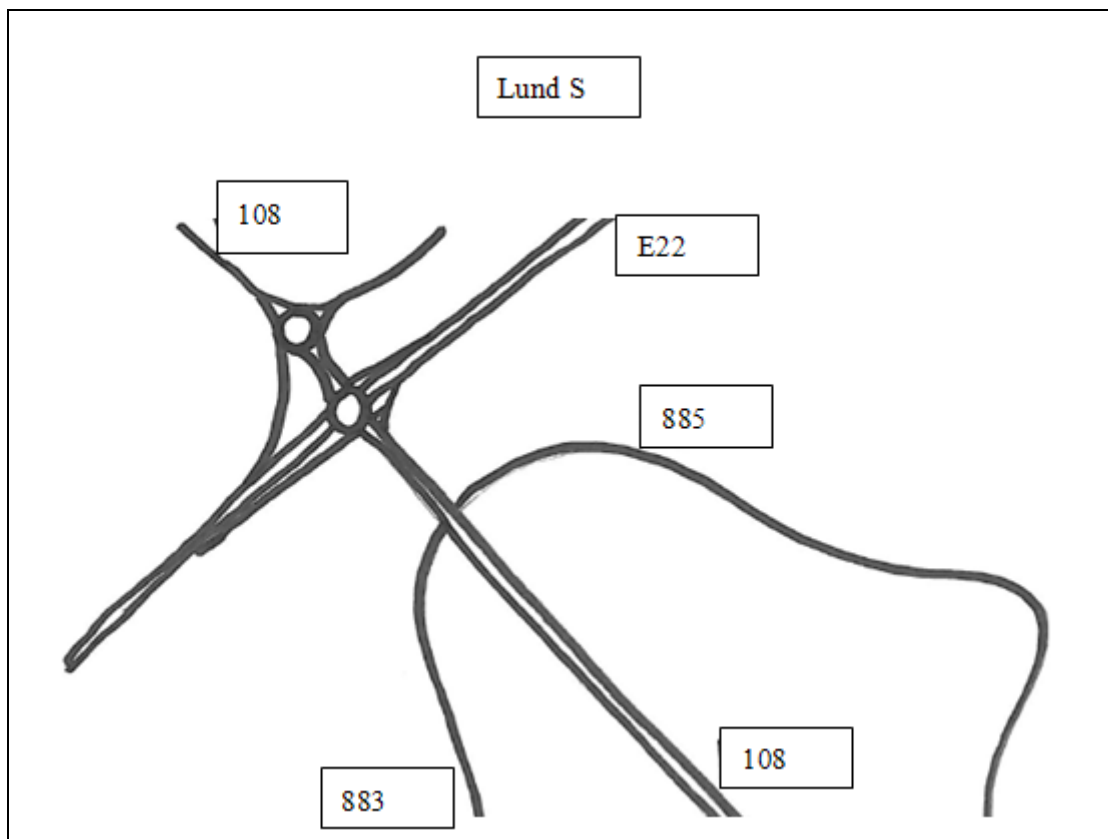
Vägverket har gjort en förstudie för tpl Lund S under åren 2002-2003. Regeringen har undanböjt tillåtlighetsprövning av objektet. Byggstart är oklart.

Vägverket ska påbörja arbetsplan för ombyggnad av Lund S (som även hänger samman med en kommande 2+2-väg på väg 108 mellan Lund och Staffanstorp) och vill inför påbörjandet av arbetsplanen lägga fast vilken utformning av vägnätet som är lämplig.

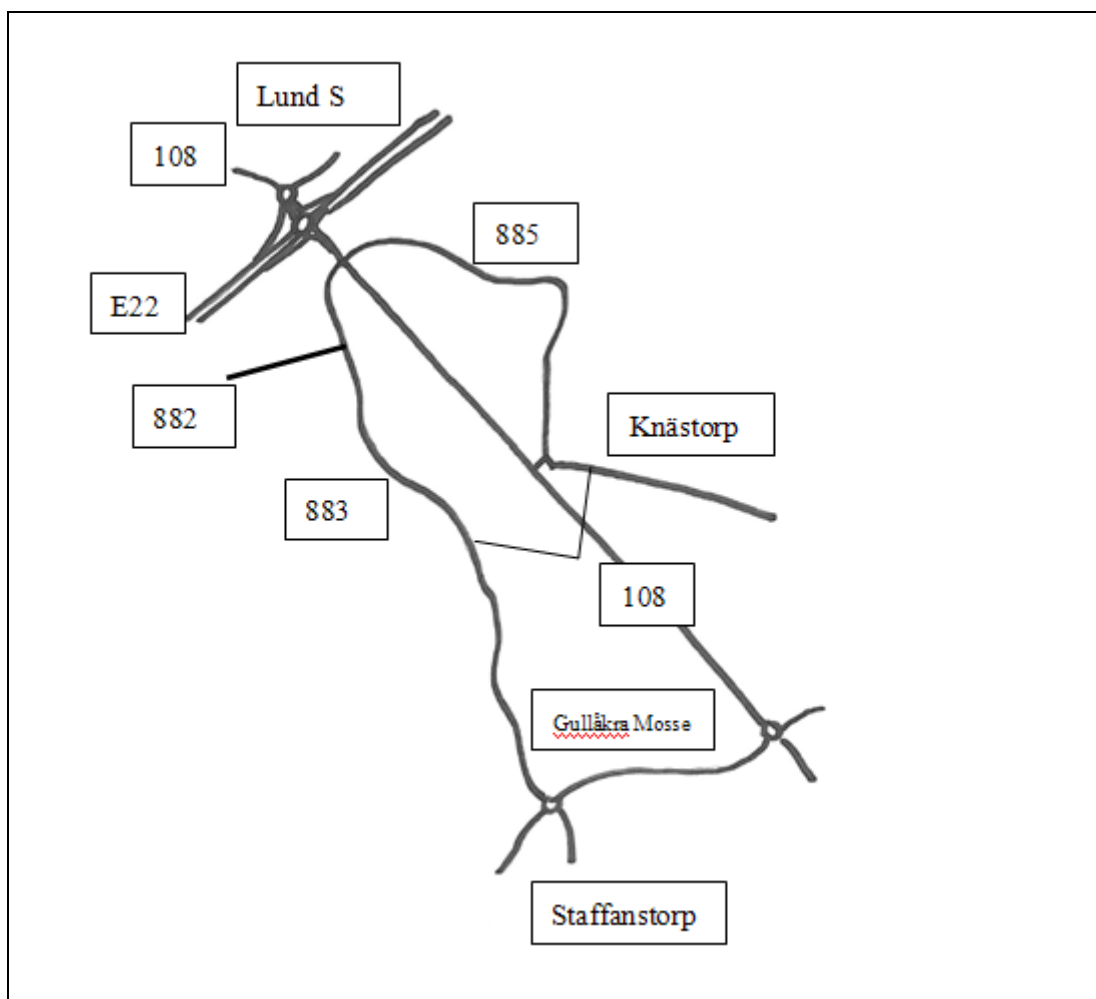
## 1.1 Omfattning

Projektet omfattar trafikplats Lund S och anslutande vägnät. Se de två orienteringskartorna för *idéstudien* respektive *mikrosimuleringsmodellens* geografiska begränsningsområde.

Orienteringskarta nedan visar vilka vägdelar i dagens vägnät som minst ska omfattas av mikrosimuleringsmodellen.



Orienteringskarta nedan visar vilka vägdelar i dagens vägnät som minst ska omfattas av idéstudien



## 1.2 Befintlig utformning

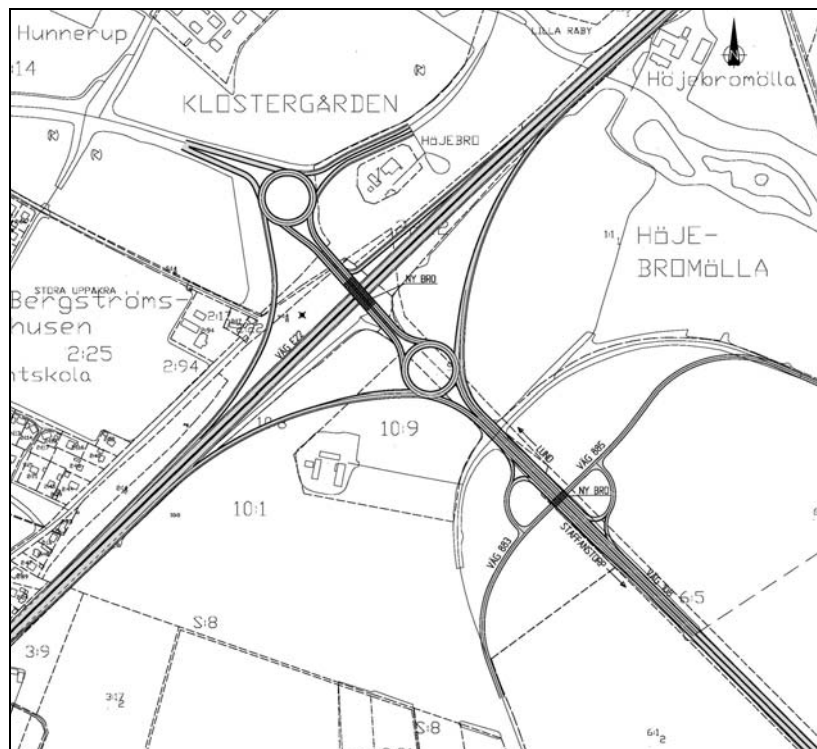
Trafikplatsen består av två närliggande cirkulationsplatser där den ena ligger över E22 med ramper som ansluter från E22 och den andra på västra sidan av E22. För att klara av belastningen som idag råder har den ursprungliga trafiklösningen klätts på med två fria högersvängar samt att påfartsrampen söderut har flyttas till den västra cirkulationsplatsen.

## 2 ALTERNATIVA UTFORMNINGAR

I samband med idéstudien av trafikplats Lund Södra har vi tagit fram sju olika utformningsalternativ. Huvuddragen i dessa alternativ beskrivs i nedanstående kapitel. Förutsättningen för samtliga alternativ har varit att väg 108 byggs om till en smal fyrfältsväg med bredd 16,5m. Alternativen redovisas som översiktsbilder under respektive kapitel samt på skalenliga ritningar som biläggs denna rapport. De olika alternativen jämförs sinsemellan med utgångspunkt i ett antal valda parametrar i kapitel 6 Sammansällningsmatris.



## 2.1 Alt 1



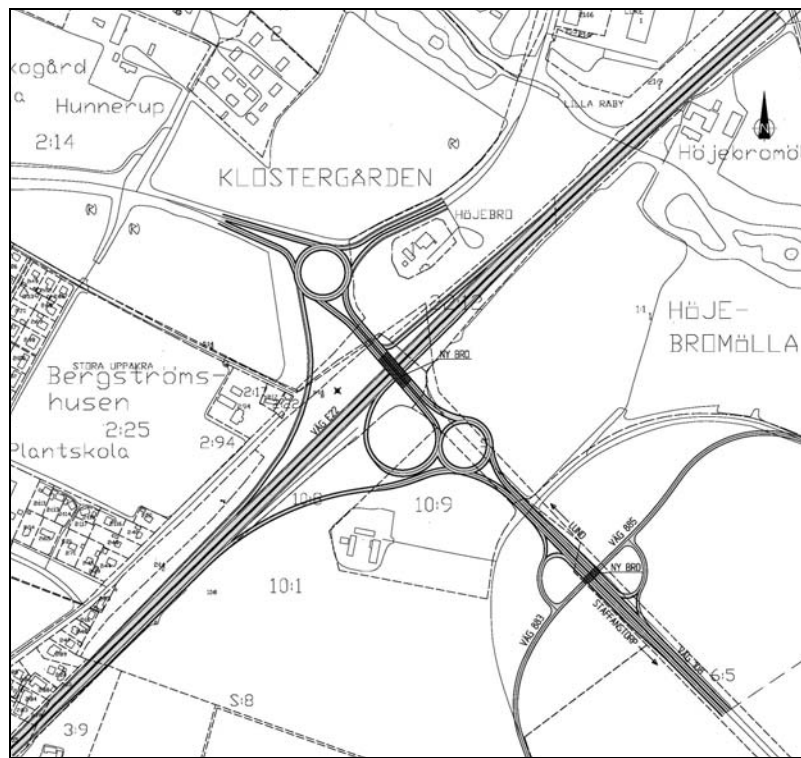
Avfartsrampen från Malmö och påfartsrampen mot Kristianstad ansluts till en ny cirkulationsplats öster om väg E22. Ramperna breddas upp och ansluter med två körfält mot cirkulationen. Cirkulationen görs tvåfältig. Ramperna anläggs med fullt utbyggd parallellavfart resp. parallellpåfart mot väg E22 vilka uppfyller längdkraven enligt VGU. Detta alternativ innebär att den befintliga bron över Höje å, norr om trafikplatsen, kommer att behöva breddas för att rymma det extra körfält som parallellpåfarten mot Kristianstad kräver.

Den befintliga cirkulationen och broarna över väg E22 rivs och ersätts med en ny bro. Väg 108 mellan den nya cirkulationsplatsen och den befintliga väster om väg E22 över den nya bron görs fyrfältig.

På den västra sidan av väg E22 bibehålls befintlig cirkulationsplats samt av- och påfartsramp mot väg E22.

Anslutningen av ”Knästorpsvägen”, väg 883 och 885 byggs om. Vägen byggs om i ett nytt läge och korsar under väg 108 i en ny vägport. Anslutningar mot väg 108 utförs med rampar. Avfarter från väg 108 utförs som kilavfarter och påfarter mot väg 108 utförs som parallellpåfarter.

## 2.2 Alt 2



Avfartsrampen från Malmö och påfartsrampen mot Kristianstad ansluts till en ny cirkulationsplats öster om väg E22. Till skillnad från alternativ 1 utförs i detta alternativ påfarten mot Kristianstad som en klöverbladsramp. Ramperna breddas upp och ansluter med två körfält mot cirkulationen. Cirkulationen görs tvåfältig. Ramperna anläggs med fullt utbyggd parallellavfart resp. parallellpåfart mot väg E22 vilka uppfyller längdkraven enligt VGU.

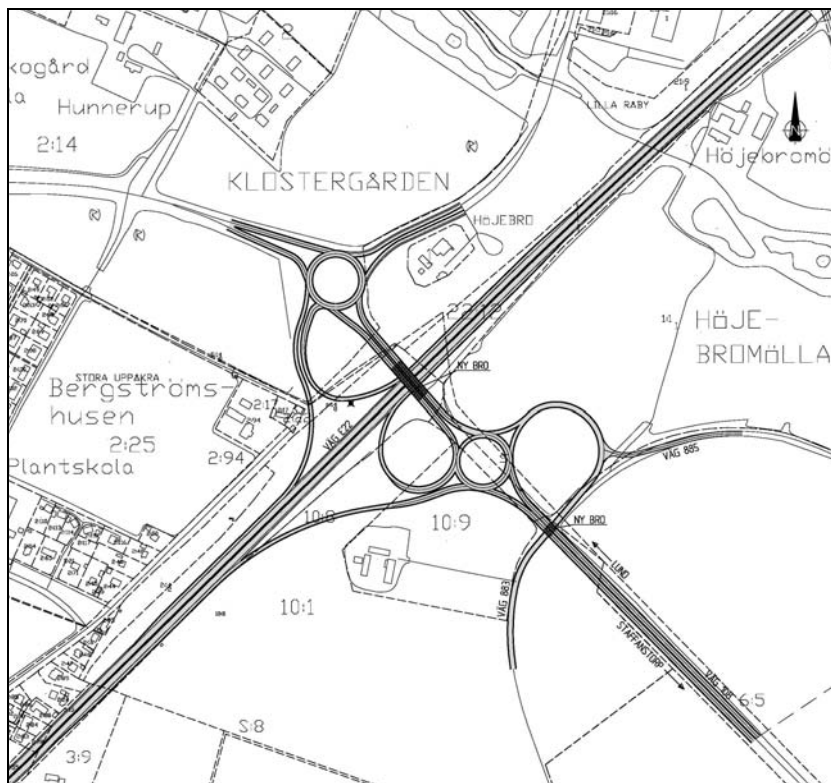
I detta alternativ behövs ingen ombyggnad av den befintliga bron över Höje å.

Den befintliga cirkulationen och broarna över väg E22 rivs och ersätts med en ny bro. Väg 108 mellan den nya cirkulationsplatsen och den befintliga väster om väg E22 över den nya bron görs fyrfältig.

På den västra sidan av väg E22 bibehålls befintlig cirkulationsplats samt av- och påfartsramper mot väg E22.

Anslutningen av "Knästorpsvägen", väg 883 och 885 byggs om. Vägen byggs om i ett nytt läge och korsar under väg 108 i en ny vägport. Anslutningar mot väg 108 utförs med ramper. Avfarter från väg 108 utförs som kilavfarter och påfarter mot väg 108 utförs som parallellpåfarter.

## 2.3 Alt 3



Avfartsrampen från Malmö och påfartsrampen mot Kristianstad ansluts till en ny cirkulationsplats öster om väg E22. Till skillnad från alternativ 1 utförs i detta alternativ påfarten mot Kristianstad som en klöverbladsramp. Ramperna breddas upp och ansluter med två körfält mot cirkulationen. Cirkulationen görs tvåfältig. Ramperna anläggs med fullt utbyggd parallellavfart resp. parallellpåfart mot väg E22 vilka uppfyller längdkraven enligt VGU.

I detta alternativ behövs ingen ombyggnad av den befintliga bron över Höje å.

Den befintliga cirkulationen och broarna över väg E22 rivs och ersätts med en ny bro. Väg 108 mellan den nya cirkulationsplatsen och den befintliga väster om väg E22 över den nya bron görs fyrfältig.

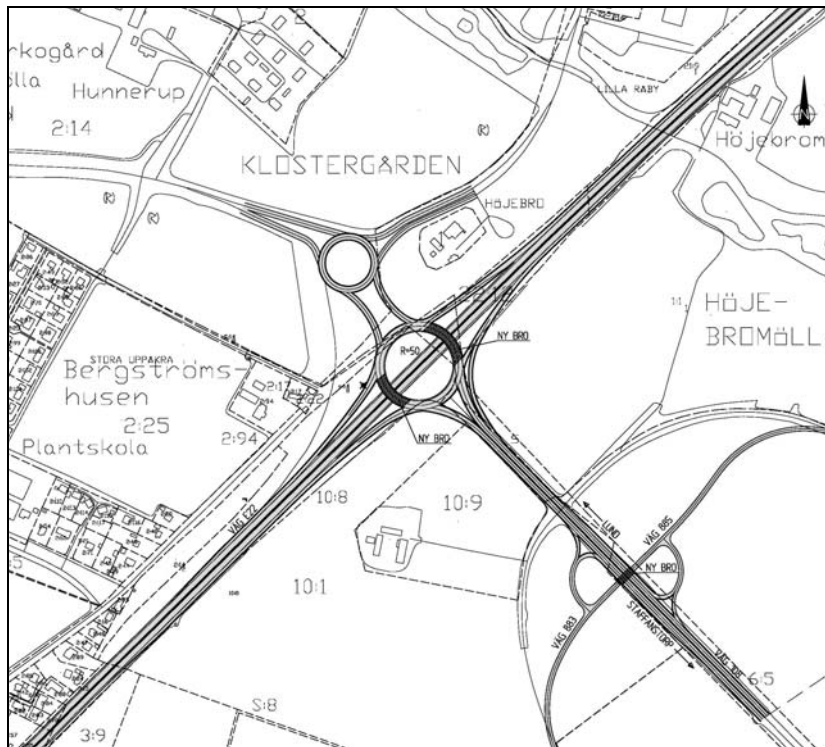
På den västra sidan av väg E22 bibehålls befintlig cirkulationsplats. Avfartsrampen från Kristianstad byggs om och ansluts till den befintliga cirkulationsplatsen som en klöverbladsramp. Detta innebär att påfartsrampen mot Malmö måste byggas om i ett nytt läge för att ge utrymme åt denna klöverbladsramp. Påfarten mot Malmö ansluts enfältigt mot cirkulationsplatsen lika dagens utformning medan klöverbladsrampen från Kristianstad breddas upp och ansluts tvåfältigt.

*Idéstudie*  
Trafikplats Lund Södra

Anslutningen av "Knästorpsvägen", väg 883 och 885 byggs om. Vägen korsar under väg 108 i en ny vägport och ansluts till den nya cirkulationsplatsen öster om väg E22.



## 2.5 Alt 5



Det centrala i detta alternativ är anläggandet av en ny, större cirkulationsplats, över väg E22. Samtliga ramper byggs om och anpassas till denna. Påfartsrampen mot Kristianstad anläggs med ett frigående högersvängsfält för trafiken från Staffanstorp. Övriga ramper breddas i anslutningen mot cirkulationsplatsen och ansluts tvåfältigt. Ramperna anläggs med fullt utbyggd parallellavfart resp. parallellpåfart mot väg E22 vilka uppfyller längdkraven enligt VGU.

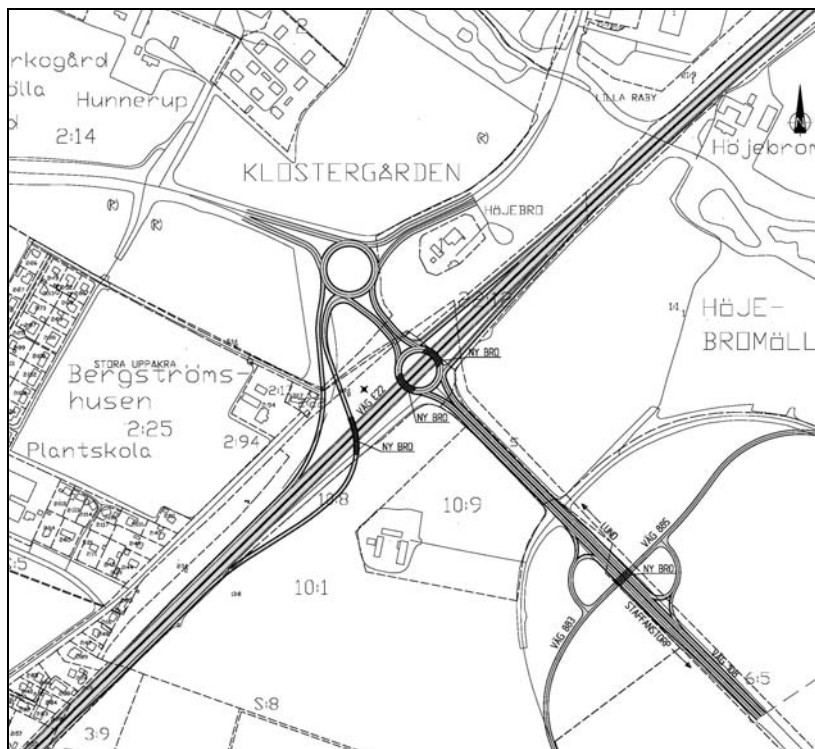
I detta alternativ behövs ingen ombyggnad av den befintliga bron över Höje å.

Den befintliga cirkulationen och broarna över väg E22 rivs. Väg 108 mellan den nya cirkulationsplatsen och den befintliga väster om väg E22 görs fyrfältig och anpassas till den nya cirkulationsplatsen.

På den västra sidan av väg E22 bibehålls befintlig cirkulationsplats.

Anslutningen av ”Knästorpsvägen”, väg 883 och 885 byggs om. Vägen byggs om i ett nytt läge och korsar under väg 108 i en ny vägport. Anslutningar mot väg 108 utförs med ramper. Avfarter från väg 108 utförs som kilavfarter och påfarter mot väg 108 utförs som parallellpåfarter.

## 2.6 Alt 6

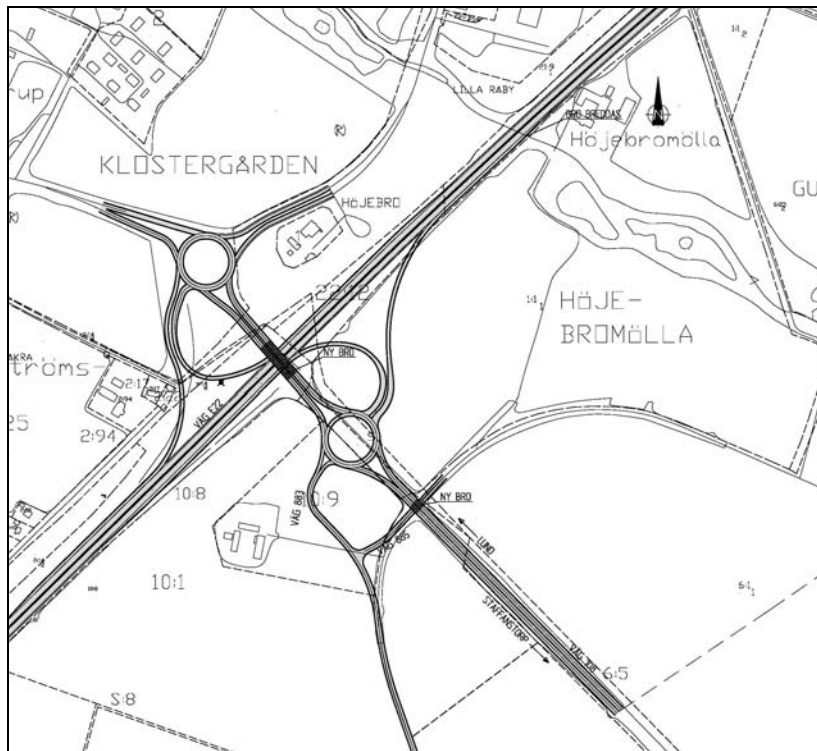


I detta alternativ behåller vi utformningen av cirkulationsplatsen över väg E22. Dock krävs att broarna rivs och byggs nya eftersom deras livslängd löpt ut och reovering inte är aktuellt.

Avfartsrampen från Malmö byggs om och korsar väg E22 i ett läge längre söderut på en ny bro över motorvägen, därefter ansluts den mot den befintliga cirkulationsplatsen väster om väg E22. Denna nya linjeföring innebär att påfartsrampen mot Malmö måste byggas om i ett nytt läge. Detta görs utan att inkräkta på fastigheter Stora Uppåkra 2:22 och 2:17. Övriga ramper mot resp. från Kristianstad behålls oförändrade vilket även gäller väg 108 mellan cirkulationsplatserna. Detta alternativ innebär ingen ombyggnad av bron över Höje å.

Anslutningen av ”Knästorpsvägen”, väg 883 och 885 byggs om. Vägen byggs om i ett nytt läge och korsar under väg 108 i en ny vägport. Anslutningar mot väg 108 utförs med ramper. Avfarter från väg 108 utförs som kilavfarter och påfarter mot väg 108 utförs som parallellpåfarter.

## 2.7 Alt 7



Avfartsrampen från Malmö och påfartsrampen mot Kristianstad ansluts till en ny cirkulationsplats öster om väg E22. Till skillnad från alternativ 3 utförs i detta alternativ påfarten mot Kristianstad som en direktramp medan avfarten från Malmö utförs som en klöverbladsramp. Ramperna breddas upp och ansluter med två körfält mot cirkulationen. Cirkulationen görs tvåfältig. Ramperna anläggs med fullt utbyggd parallellavfart resp. parallellpåfart mot väg E22 vilka uppfyller längdkraven enligt VGU.

Detta alternativ kommer att kräva en ombyggnad av den befintliga bron över Höje å.

Den befintliga cirkulationen och broarna över väg E22 rivs och ersätts med en ny bro. Väg 108 mellan den nya cirkulationsplatsen och den befintliga väster om väg E22 över den nya bron görs fyrfältig.

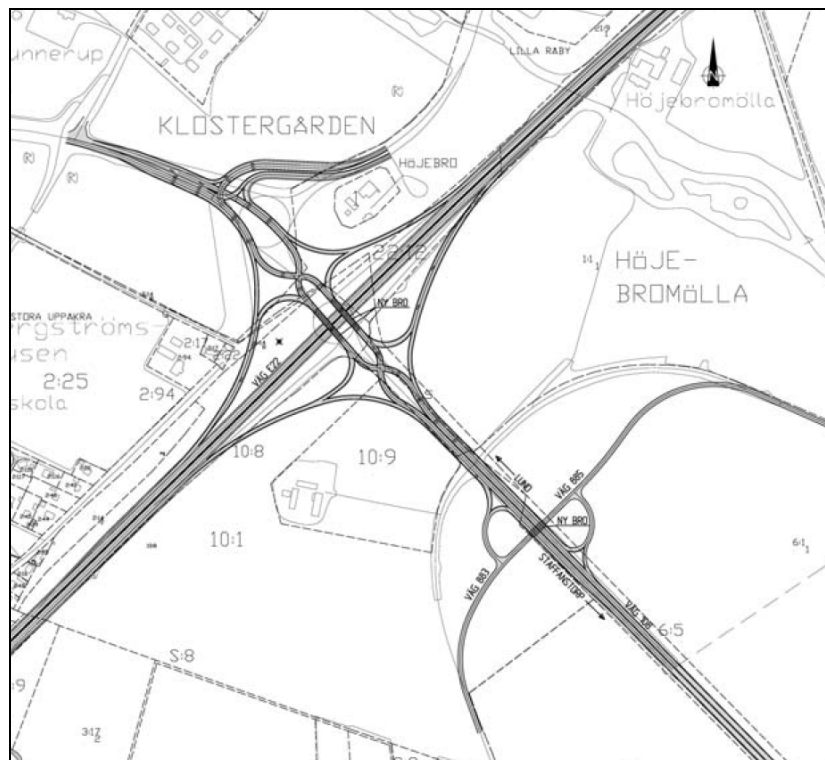
En nackdel med den valda utformningen i detta alternativ är att vertikalgeometrin för avfartsrampen från Malmö får en något sämre geometri än de andra alternativen. Detta beror på att E22:ans profil har sin toppunkt i broläget och faller därefter undan norrut. Följden blir att siktsträckan begränsas vilket innebär att klöverbladsrampen blir svår att överblicka för avfartstrafiken. Detta skulle kunna utgöra en trafiksäkerhetsrisk och därför bör extra vikt läggas vid detaljutformning av profilen för denna ramp i en kommande arbetsplan/bygghandling.



På den västra sidan av väg E22 bibehålls befintlig cirkulationsplats. Avfartsrampen från Kristianstad byggs om och ansluts till den befintliga cirkulationsplatsen som en klöverbladsramp. Detta innebär att påfartsrampen mot Malmö måste byggas om i ett nytt läge för att ge utrymme åt denna klöverbladsramp. Påfarten mot Malmö ansluts enfältigt mot cirkulationsplatsen lika dagens utformning medan klöverbladsrampen från Kristianstad breddas upp och ansluts tvåfältigt.

Anslutningen av ”Knästorpsvägen”, väg 883 och 885 byggs om. Vägen korsar under väg 108 i en ny vägport och ansluts till den nya cirkulationsplatsen öster om väg E22. Till skillnad från alternativ 3 ansluts Knästorpsvägen mot cirkulationens södra sida i detta alternativ.

## 2.8 Alt 8



I detta alternativ låter man trafiken på broarna över E22 gå i vänstertrafik där korsningspunkterna vid övergången från högertrafik till vänstertrafik är signalreglerade. I samtliga på- och avfartsramper är anslutningarna till och från väg 108 medlöpande. Denna möjlighet skapas av att trafiken på broarna över E22 går i vänstertrafik. Lösningen är relativt yteffektiv vilket gör den intressant. Anslutningen till Malmövägen in mot Lund på västra sidan av E22, som i dagsläget är en cirkulationsplats, är utformad som en signalreglerad trevägskorsning. Anslutningen av "Knästorpsvägen", väg 883 och 885 byggs om. Vägen byggs om i ett nytt läge och korsar under väg 108 i en ny vägport. Anslutningar mot väg 108 utförs med ramper. Avfarter från väg 108 utförs som kilavfarter och påfarter mot väg 108 utförs som parallellpåfarter.

### 3 KOSTNADSBERÄKNINGAR (KOMPIS)

Samtliga framtagna utformningsalternativ har kostnadsberäknats mha. Vägverkets kalkylhjälpmedel "KOMPIS-06". Dessa beräkningar bifogas denna rapport under fliken Kostnadsberäkningar.

Nedan följer några kommentarer och tankar kring kostnadsberäkningarna:

- Kostnaden för trafiken under byggnadstiden är en svår post att bedöma. I kostnadsberäkningarna har denna summa satts till 2Mkr för samtliga alternativ vilket gör att denna post inte kommer vara avgörande för val av alternativ.
- Kostnaden för ledningsomläggningar är precis som ovanstående punkt en svår post att bedöma. Även här har kostnaden satts till en och samma summa för samtliga alternativ.
- Knästorpsvägen har i kostnadsbedömningarna antagits ha en sektionsbredd på 8 m.
- Summan för rivning av de befintliga broarna över väg E22 har uppskattats till 2 MKr och denna summa är samma för samtliga alternativ.
- Inga dagvattenmagasin ingår i kostnadsberäkningarna.
- Ingen belysning utmed väg 108 ingår i kostnadsberäkningarna.
- Inga sidoanläggningar i form av busshållplatser, rastfickor, nödfickor, driftsvändplatser mm ingår i kostnadsberäkningarna.
- I alternativen har inte hänsyn tagits till att vissa delar av befintliga ramper skulle kunna utnyttjas vid anläggandet av nya ramper. Detta gäller framförallt alternativ 5 där de befintliga ramperna i viss mån borde kunna utnyttjas för att anlägga de nya.

## 4 TRAFIKSIMULERINGAR

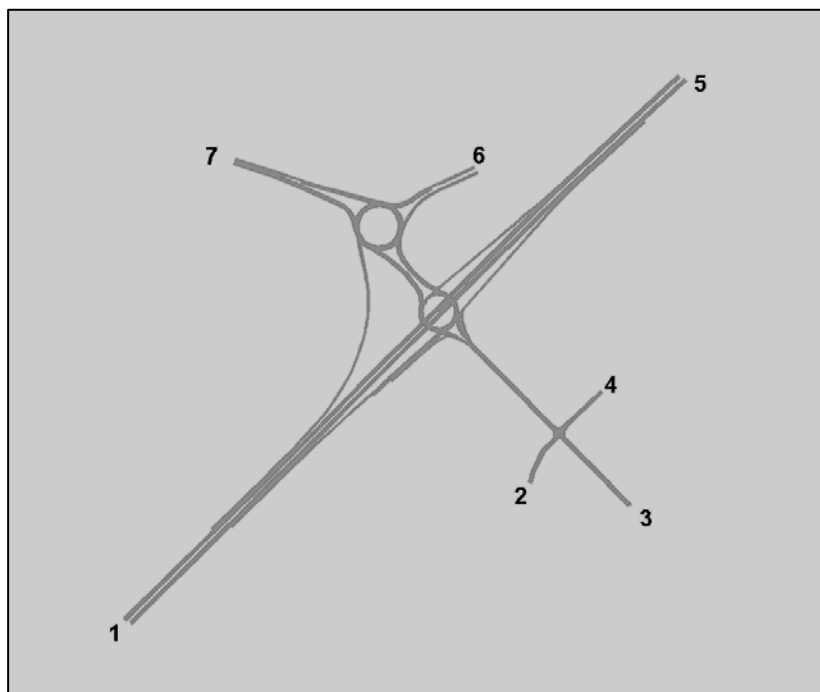
Nedan görs en genomgång av OD-matriserna samt av samtliga studerade utformningsalternativ. De parametrar som studerats är genomsnittlig fördröjning per fordon och kölängder för respektive tillfart där tillfarterna är numrerade enligt samma princip som OD-matrisen.

Under varje utformningsalternativ görs en kort utifrån ett trafikperspektiv.

### 4.1 OD-matris

OD-matriserna för 2009 som redovisas i bilagorna 1 till 8 är en sammanvägning av slangräkningar, manuella räkningar samt skattningar utifrån Vägverkets prognosmodell. OD-matrisen för 2030 är en enkel uppräkningsfaktor av 2009 års trafikflöden där olika uppräkningsfaktorer har använts för biltrafiken, ca 40% ökning, och lastbilstrafiken, ca 100% ökning.

Figuren nedan visar numreringen på de olika start/målpunkterna i det analyserade trafiknätet.



För biltrafiken har OD-matriser på kvartsnivå använts för att spegla den variation i trafikflöden som uppkommer under en timme. Främst

är variationen hämtat från de manuella räkningar som genomfördes under projektet.

I trafikplats Lund Södra finns det två stora relationer som i vissa utformningar kommer i konflikt med varandra. Det är relationerna E22 söder [1] – Lund [6 och 7] samt E22 norr [5] – Staffanstorp [2,3 och 4].

## 4.2 Dagens vägnät

Dagens vägnät har analyserats både med 2009 års trafik och med 2030 års trafik. Analysen med 2009 års trafik har använts som en kalibrering och validering av modellen och de parametrar som använts och analysen med 2030 års trafik kan ses som ett jämförelsealternativ.

### 4.2.1 2009

I dagens trafiknät uppstår köer under förmiddagen främst på V 108 från Staffanstorp in mot trafikplats Lund Södra, samt avfarten från E22 norrifrån. Dessa två köbildningar betecknas som 3 och 5 i matrisen nedan.

Köer uppstår även i tillfarten 7, vilket också syns i resultaten av simuleringarna.

### 4.2.2 2030

Med trafikflödena för 2030 blir köbildningen betydligt större än i dagsläget. Flödena ökar med ca 40% för biltrafiken och med ca 100% för lastbiltrafiken. I flera tillfarter uppstår låsningar vilket medför att de redovisade kölängderna inte blir relevanta då trafik hade tagit en annan väg om denna situation uppstått.

## 4.3 Alt 1

Med detta alternativ måste trafik i relationen E22 norrifrån - Staffanstorp svänga västerut in i cirkulationsplatsen på västra sidan av E22 och sedan tillbaka igen. Detta stjäl mycket kapacitet i den västra cirkulationen. Trafik som kommer på E22 norrifrån och som kör av i trafikplats Lund Södra har en ren väjning i trafikplatsen. Denna väjning skapar köer långt ner på E22, vilket också syns i tabellen nedan där kölängden för tillfart 5 är extremt stor.

Trafik som kör mot Staffanstorp har fri väg genom cirkulationen på den östra sidan av E22. Det innebär att trafik söderifrån på E22 som ska antingen in mot Lund eller mot Staffanstorp får det svårt att ta sig in i cirkulationsplatsen då den östergående trafikströmmen aldrig bryts. Detta leder till stor köbildning på rampen ner mot E22, tillfart 1 i tabellen nedan, under framför allt eftermiddagen då trafiken in till Staffanstorp är som störst.

Alternativ 1 Tillfart	Köläng (m)	
	Fm	Em
1	80	255
2,3,4	217	152
5	455	441
6	44	74
7	208	194

## 4.4 Alt 2

Detta alternativ skiljer sig endast genom en annan påfartsramp på E22 norrut jämfört med alternativ 1. Problematiken med trafiken i relationen E22 norrifrån – Staffanstorp kvarstår, tillfart 5.

Den ändrade påfartsrampen för trafiken norrut på E22 innebär att trafikströmmen österut mot Staffanstorp nu bryts. Det får till följd att trafik från E22 söderifrån som ska in mot Lund eller till Staffanstorp nu får det betydligt enklare att ta sig in i cirkulationsplatsen och köbildningen ner på rampen blir mindre. Dock ökar köerna på V108 från Staffanstorp när trafik norrut på E22 nu måste göra en vänstersväng till skillnad från alternativ 1 där trafiken hade en fri högersväng.

Alternativ 2 Tillfart	Köläng (m)	
	Fm	Em
<b>1</b>	35	34
<b>2,3,4</b>	488	212
<b>5</b>	433	430
<b>6</b>	66	78
<b>7</b>	187	34

## 4.5 Alt 3

I alternativ 3 har avfartsrampen E22 norrifrån fått en ny utformning där trafiken leds under V108 och upp i den västra cirkulationen. Det innebär att den svåra väjning som funnits i alternativ 1 och 2 nu är borta. Trafik i relationen E22 norrifrån – Staffanstorp behöver inte vända i den västra cirkulationen vilket är en klar fördel rent kapacitetsmässigt. Köerna har också minskat men är fortfarande långa men de klarar sig mestadels inom avfartsrampens längd.

Väg 883 och 885 ansluter nu direkt till den östra cirkulationsplatsen vilket gör att köerna på V108 minskar något då en viss kö uppstår i tillfarten för dessa båda vägar.

I och med att kapaciteten nu ökat för trafiken i relationen E22 norrifrån – Staffanstorp ökar också trafikflödet i den östra cirkulationen. Det får nu till följd att trafiken från E22 in mot Lund och Staffanstorp får det svårare att ta sig in i cirkulationen med ökade köer på rampen som följd.

Alternativ 3 Tillfart	Köläng (m)	
	Fm	Em
<b>1</b>	274	347
<b>2,3,4</b>	313	27
<b>5</b>	331	273
<b>6</b>	235	243
<b>7</b>	366	16

## 4.6 Alt 4

Detta alternativ ansågs inte vara rimligt på grund av den dåliga anslutningen av den södergående avfartsrampen från E22. En väjning här kommer leda till köbildning ner på E22 med stillastående fordon som följd. Därav har detta alternativ inte simulerats.



## 4.7 Alt 5

Detta alternativ är i princip som dagsläget men där den ovanliggande cirkulationen har en större radie. Detta medför en något ökad kapacitet men problematiken med mycket vänstersvängande trafik kvarstår.

En stor överliggande cirkulationsplats ovan E22 är en traditionell lösning som kan studeras på många platser i Skåne. Denna lösning är känslig då ett stort antal cirkulerande fordon hindrar trafiken från ramperna att ta sig in i cirkulationen vilket leder till en köbildning som snabbt sprider sig ner längs rampen och ut på E22. Detta fenomen är något som också simuleringarna bekräftar.

Alternativ 5 Tillfart	Köläng (m)	
	Fm	Em
<b>1</b>	151	419
<b>2,3,4</b>	372	7
<b>5</b>	255	78
<b>6</b>	83	99
<b>7</b>	164	91

## 4.8 Alt 6

Alternativ 6 innebär en radikal förändring av avfarten söderifrån som leds via en ramp över E22 och in i den västra cirkulationsplatsen. För övrigt är utformningen som i dagsläget vilket innebär att avfartsrampen från E22 för södergående trafik kommer in i en cirkulationsplats. Då trafiken från E22 söderifrån in mot Lund nu inte bryter den västergående trafiken från Staffanstorp blir det svårare för trafiken från E22 norrifrån att ta sig in i cirkulationsplatsen med köbildning ner på E22 som följd.

Alternativ 6 Tillfart	Körläng (m)	
	Fm	Em
1	153	55
2,3,4	447	11
5	454	442
6	56	87
7	197	26

## 4.9 Alt 7

Detta alternativ är en kombination av alternativ 3 på den västra sidan och alternativ 1 på östra sidan med den justeringen att avfarten söderifrån går under V 108 och ansluter i cirkulationsplatsen norr om V108. Syftet med denna lösning är att så långt som möjligt separera de två konflikterande relationerna E22 söderifrån – Lund och E22 norrifrån – Staffanstorp.

Detta alternativ är det som sammantaget ger klart kortaste köerna. På eftermiddagen klarar sig trafiksystemet bra frånsatt kön på tillfart 6 som växer kraftigt. På förmiddagen blir det mer köer men även här är det kön i tillfart 6 som är oroväckande lång. Vissa köer uppstår i tillfart 1 men kön rör sig sakta framåt varför det inte syns i resultatet nedan. Om denna kö riskerar att sprida sig ner på E22 kan detta till viss del lösas med en fri höger i cirkulationen på den östra sidan samt längre sträcka med dubbla körfält innan cirkulationen.

Alternativ 7 Tillfart	Körläng (m)	
	Fm	Em
1	11	7
2,4	37	88
3	9	3
5	140	70
6	210	210
7	75	6

## 4.10 Alt 8

Detta alternativ är en trafiklösning helt skild från de övriga där trafiken längs väg 108 går i vänstertrafik på broarna över E22. Bytet från högertrafik till vänstertrafik sker i plan regleras med signaler. Signalen är utformad så att när västergående trafik ges grönt har östergående trafik rött och vice versa. Då inga oskyddade trafikanter finns i korsningspunkterna och då utrymningstiderna är små kan fasbytet ske med minimal säkerhetstid. I samtliga trafiksignaler ha tidstyrda signaler använts. Korsningen mellan väg 108 och Malmövägen in mot Lund är utformad som en signalrelgerad trevägskorsning med en fri högersväng från E22 in mot Lund.

Tabellen nedan visar den genomsnittliga fördröjningen per fordon. På förmiddagen är det tillfarten på E22 från Malmö som inte har nog kapacitet för att klara av trafikbelastningen. Kön uppstår i signalen på den västra sidan av E22 och växer konstant ner på E22. Ett sätt att undvika detta är att låta sträckan med vänstertrafik bli längre men då blir lösningen inte så yteffektiv som man vill uppnå. Ett annat sätt är att använda sig av intelligenta trafikstyrda signaler som dels kan fördela gröntiden på ett mer effektivt sätt, dels kan undvika att kön placeras på rampen utan placeras där den inte gör så stor skada. Till exempel på väg 108 för den västergående trafiken. Dock finns det trafiksäkerhets risker med att placera kön på V 108 då det i detta scenario förutsätter att V 108 är utbyggd till 2+2 körfält med 100 km/h. Då kön är placerad på V 108 kommer trafiken från 100 km/h rakt in i en stillastående kö.

På eftersmiddagen är kön på rampen från E22 fortfarande den som är längst men nu utgör den ingen större fara. Kön från Lund, på Malmövägen söderut, växer sig dock ganska stor. Även här skulle en trafikstyrd signal vara effektivare än de tidstyrda som använts i modellen, dock med samma risker som nämnts tidigare.

Alternativ 8 Tillfart	Körläng (m)	
	Fm	Em
<b>1</b>	295	167
<b>2,3,4</b>	47	17
<b>5</b>	47	65
<b>6</b>	45	81
<b>7</b>	57	7

## 4.11 Resultatsammanställning simuleringar

I nedanstående kapitel görs en sammanställning av fördröjningar, antal stopp per fordon samt kölängder för samtliga studerade alternativ.

Tabellen nedan visar den genomsnittliga fördröjningen per fordon. Om inget görs ökar fördröjningen med det mångdubbla fram till 2030 om trafikprognosen stämmer. I flera av de studerade alternativen blir det en försämring jämfört med dagens utformning. Detta beror till stor del på att en eller några tillfarter helt blockeras då andra tillfarter fått i princip fritt.

<i>Genomsnittlig fördröjning per fordon (s)</i>	2009		2030	
	Fm	Em	Fm	Em
Dagensvägnät	32	54	118	121
Alternativ 1			142	158
Alternativ 2			130	82
Alternativ 3			162	143
Alternativ 5			168	126
Alternativ 6			158	99
Alternativ 7			108	49
Alternativ 8			72	55

Tabellen nedan visar antalet stopp som ett fordon i genomsnitt gör på sin väg genom trafikplatsen. I dagsläget görs mellan 1 och 2 stopp medan man i flera av alternativen görs betydligt flera stopp, något som också syns i den genomsnittliga fördröjningen.

<i>Genomsnittligt antal stopp per fordon</i>	2009		2030	
	Fm	Em	Fm	Em
Dagensvägnät	1.2	2.1	4.6	5.1
Alternativ 1			4.7	6.5
Alternativ 2			5.7	3.6
Alternativ 3			5.8	5.9
Alternativ 5			6.0	5.3
Alternativ 6			7.2	4.4
Alternativ 7			3.3	1.7
Alternativ 8			2.4	1.7

De båda tabellerna nedan visar den genomsnittliga kölängden per tillfart i trafikplatsen. Maxkölängderna kan vara betydligt längre än så men dessa avvecklas efterhand.

Köläng (m) eftermiddagen	Tillfart				
	1	2,3,4	5	6	7
Dagens vägnät 2009	13	22	46	79	5
Dagens vägnät 2030	168	96	95	82	13
Alternativ 1	255	152	441	74	194
Alternativ 2	34	212	430	78	34
Alternativ 3	347	27	273	243	16
Alternativ 5	419	7	78	99	91
Alternativ 6	55	11	442	87	26
Alternativ 7	7	88	70	210	6
Alternativ 8	167	17	65	81	7

Köläng (m) förmiddagen	Tillfart				
	1	2,3,4	5	6	7
Dagens vägnät 2009	18	30	15	11	67
Dagens vägnät 2030	356	458	281	59	160
Alternativ 1	80	217	455	44	208
Alternativ 2	35	488	433	66	187
Alternativ 3	274	313	331	235	366
Alternativ 5	151	372	255	83	164
Alternativ 6	153	447	454	56	197
Alternativ 7	11	37	140	210	75
Alternativ 8	295	47	47	45	57

Sammantaget visar tabellerna ovan att inte något av de studerade alternativen helt löser alla problem år 2030. Den lösning som har bäst möjlighet är alternativ 7 där det finns möjligheter att öka kapaciteten i relationen E22 söderifrån – Lund genom en fri höger hela vägen från avfarten, över E22 och in på Malmövägen. Det skulle drastiskt minska köerna under förmiddagen för tillfart 1.

Alternativ 8 har sammantaget de kortaste kölängderna och minsta fördröjningarna men köbildningen som sprider sig ner på E22 från Malmö är allvarlig. Eventuellt kan mer avancerade trafiksignaler vara en lösning på detta problem och i sådana fall är alternativ 8 den bästa lösningen. Fortsatta studier av detta bör övervägas.

## 5 TRAFIK UNDER BYGGNADSTIDEN

Att lösa trafikomledning under byggnadstiden är en viktig fråga vid stora ombyggnadsprojekt. Då denna studie gäller ombyggnad av trafikplats Lund S där två starkt trafikerade vägar korsas, väg E22 och väg 108, är detta en fråga som har stor betydelse vid bedömningen av genomförbarheten samt beräkning av anläggningskostnaden för resp. alternativ. Under nedanstående rubriker följer en redogörelse för de lösningsförslag som tagits fram för de olika alternativen vad gäller trafikomledning under byggnadstiden.

### 5.1 Alternativ 1

Huvudprincipen för detta alternativet och flera av de efterföljande är att de båda nya broarna över väg E22 byggs inuti den befintliga cirkulationsplatsen över väg E22, se Bilaga A. Utöver detta kommer de innersta körfälten (K2) i den befintliga cirkulationen samt anslutande vägar på väg 108 att behöva utnyttjas som arbetsområde.

Eftersom arbetsområdet skär av den befintliga cirkulationen innebär detta att trafik endast kan passera i väst-östlig riktning. För att underlätta så mycket som möjligt för den befintliga trafiken och minimera trafiken kring arbetsområdet föreslås följande etapputbyggnad:

Skede 1:

Ny cirkulation på väg 108 samt nya ramper byggs både för avfartstrafiken från Malmö samt påfartstrafiken mot Kristianstad.

Eventuellt byggs inte cirkulationen på väg 108 förrän i skede 3 då bron över väg E22 är klar. I det fallet byggs de nya ramperna med direktpåfarter/avfarter mot väg 108. Detta innebär att avfartstrafiken från Malmö inte har möjlighet att svänga vänster mot Lund utan kan endast köra mot Staffanstorp. Den trafiken får i detta fall ta sig in mot Lund via de övriga trafikplatserna längre norrut på väg E22. Syftet skulle vara att minimera trafiken kring arbetsområdet.

Skede 2:

Broar över väg E22 byggs inuti den befintliga cirkulationen. Trafiken leds om enligt Bilaga A.

De nya broarnas läge skulle kunna justeras och centreras i den befintliga cirkulationen för att säkerställa att de inryms utan att påverka befintliga broar och slänter. Detta skulle i så fall innebära att linjeföringen för väg 108 över väg E22 anpassas till detta alternativa broläge. Eftersom lägesjusteringen endast handlar om några meter ser vi inga svårigheter i att utföra denna utformning.

Omledningen innebär vissa inskränkningar för trafiken. Bla. måste barriärer placeras på väg E22 för att möjliggöra anläggandet av bro-

stöden vilket kommer innebära att väggrenar utnyttjas som arbetsområde och körfältsbredderna kommer att minskas till 3,5m.

Trafiken från Kristianstad som ska vidare mot Staffanstorps måste ta vägen om den befintliga cirkulationen i nordväst innan de kan ta sig vidare österut.

Om det uppstår stora svårigheter för trafiken från Kristianstad att ta sig ut på väg 108 pga. att den blivit enfältig kan eventuellt rampen förlängas och anslutas direkt till den befintliga cirkulationsplatsen i nordväst.

Skede 3:

Befintliga broar över väg E22 rivs. Vid detta tillfälle måste väg E22 stängas helt.

Väg 108 ansluts till de nya broarna över väg E22. Eventuellt färdigställs även cirkulationsplatsen på väg 108, se tidigare resonemang under skede 1.

## 5.2 Alternativ 2

Samma principer gäller för detta alternativ som för alternativ 1. Dock med den skillnaden att klöverbladsrampen för påfartstrafiken mot Kristianstad inte kan anläggas förrän i skede 3 då broarna över väg E22 är färdigställda. Detta innebär att trafiken västerifrån på väg 108 måste ta vägen om den nya cirkulationen på väg 108 innan de kan komma på påfarten norrut. I detta alternativ bör därför den nya cirkulationen på väg 108 byggas redan i skede 1.

## 5.3 Alternativ 3

Samma principer gäller för detta alternativ som för alternativ 1. Dock med den skillnaden att klöverbladsramperna för påfartstrafiken mot Kristianstad samt avfartstrafiken från Kristianstad inte kan anläggas förrän i skede 3 då broarna över väg E22 är färdigställda. Detta innebär att en tillfällig påfart måste byggas från väg 108 mot den befintliga påfartsrampen mot väg E22 norrut. I skede 3 byggs de båda klöverbladsramperna samt ombyggnationen av påfartsrampen mot Malmö.

## 5.4 Alternativ 4

Samma resonemang som för alternativ 3.

## 5.5 Alternativ 5

Detta alternativ skiljer sig från övriga eftersom detta innebär en större cirkulation över väg E22 utanför den befintliga. I detta alternativet kommer trafiken att passera genom arbetsplatsen på den befintliga cirkulationen. Följande etapper föreslås:

Skede 1:

Nya tillfälliga rampanslutningar utförs från befintliga ramper mot väg 108. Dessa anläggs på ett sådant avstånd från de båda brolägena att de inte inkräktar på arbetsområdet.

Följande inskränkningar på trafiken föreslås:

Trafiken från Malmö kommer endast att kunna köra mot Staffanstorp via en tillfällig direktramp. Trafik som ska mot Lund hänvisas till övriga trafikplatser.

Trafiken från Kristianstad kan endast köra västerut på en tillfällig avfartsramp som ansluts till den befintliga cirkulationen i nordväst. Detta innebär att de som ska mot Staffanstorp får ta vägen om den befintliga cirkulationen.

Skede 2:

Broarna över väg E22 anläggs i 2 separata brolägen.

Skede 3:

Den nya cirkulationen över väg E22 färdigställs, ramper ansluts etc.

## 5.6 Alternativ 6

I detta alternativ bibehålls utformningen av cirkulationen över väg E22, dock ska de båda broarna ersättas med nya.

Vid anläggandet av nya broar i cirkulationen kan trafiken ledas om dubbelriktad på en av broarna åt gången. Vissa mindre ombyggnader och omledningar krävs för detta i anslutning mot cirkulationen.

För trafiken innebär detta vissa inskränkningar. I båda skedena, ombyggnad av norra resp. södra bron, kommer inte trafiken västerifrån att kunna svänga vänster till påfartsrampen mot Kristianstad. Detta för att undvika ha vänstersvängande som stoppar upp trafikströmmen mot Staffanstorp.

Vid anläggandet av den nya bron över väg E22 söder om cirkulationen kommer trafiken på väg E22 passera under detta broläge. Barriärer kommer att sättas upp för att kunna utföra brostöden, vägrenar tas upp som arbetsområde och körfältsbredderna för K1 och K2 kommer att minskas till 3,5m. Samma inskränkning kommer att gälla för väg E22 genom brolägena vid cirkulationen.



## 5.7 Alternativ 7

Samma principer gäller för detta alternativ som för alternativ 1. Dock med den skillnaden att klöverbladsramperna för avfartstrafiken från Malmö och Kristianstad inte kan anläggas förrän i skede 3 då broarna över väg E22 är färdigställda. Detta innebär att tillfälliga avfarter måste byggas de befintliga avfartsramperna mot väg 108. Den tillfälliga avfarten från Malmö skulle kunna anslutas till den nya cirkulationen på väg 108 för att möjliggöra för trafiken att ta dig in mot Lund.

I skede 3 byggs de båda klöverbladsramperna samt ombyggnationen av påfartsrampen mot Malmö.

## 5.8 Alternativ 8

Detta alternativ skiljer sig från alternativ 1 vad gäller utförandet i olika skeden. I detta alternativ ryms inte de båda nya broarna över väg E22 inom den befintliga cirkulationen. Följande etapper föreslås:

Skede 1:

Nya ramper byggs för att flytta bort avfarts- och påfartstrafiken från brolägena.

Skede 2:

Trafiken leds dubbelriktad på den södra bron. Den befintliga norra bron rivs och den nya bron anläggs. Vid rivning av den befintliga bron kommer väg E22 att stängas helt. Alternativt rivs bron över en motorvägshalva åt gången medan trafiken leds dubbelriktad på den andra halvan.

De korsande körfälten som detta alternativ består kan med fördel nyttjas vid omledningarna till de båda brolägena.

Skede 3:

Trafiken leds dubbelriktad på den norra bron. Den befintliga södra bron rivs och den nya bron anläggs.

Trafiken västerifrån kommer inte vare sig i skede 2 eller 3 att kunna svänga vänster till påfartsrampen mot Kristianstad enligt samma resonemang som för alternativ 6.

Skede 4:

Ramper ansluts till de nya brolägena och trafiksignalanläggningar färdigställs innan trafikplatsen öppnas helt.

Som ett alternativ till ovanstående utformning diskuterades en annan lösning i vilken man anlägger de båda nya broarna längre isär så att den befintliga cirkulationen ryms mellan brolägena. Detta skulle inne-

bära att trafiken under byggnadstiden skulle fortsätta att köra på den befintliga cirkulationen under tiden de båda nya broarna anläggs. Detta skulle innebära mindre inskränkning på trafiken och utformningsmässiga fördelar enligt nedan:

- Trafikströmmarna korsas vinkelrätt i signalkorsningarna innan brolägena.
- Avståndet mellan trafikströmmarna på de nya broarna ökar vilket minskar risken för felkörningar och osäkerhet vilket annars skulle kunna vara fallet eftersom trafiken regleras som vänstertrafik över väg E22.

Dock kommer anläggningskostnaderna att öka något pga ökade ramp-längder och att brolägena blir mer isolerade.

## 6 SAMMANSTÄLLNINGSMATRIS

<i>ALTERNATIV</i> <i>PARAMETER</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<i>KÖLÄNGDER</i>								
<i>FÖRDRÖJNING</i>								
<i>ANLÄGGNINGSKOSTNAD</i>								
<i>MARKINTRÅNG</i>								
<i>TILLGÄNGLIGHET TILL ST. UPPÅKRA SAMT KNÄSTORP</i>								
<i>TRAFIK UNDER BYGGNADSTIDEN</i>								
<i>FRAMKOMLIGHET FÖR KOLLEKTIVTRAFIKEN</i>								

UTFORMINGSALTERNATIV 4 ÄR EJ SIMULERAT.

<i>FÖRKLARING</i>	
	<i>MYCKET BRA</i>
	<i>BRA</i>
	<i>ACCEPTABEL</i>
	<i>MINDRE BRA</i>
	<i>DÅLIG</i>

## 7 ÖVRIGT

### 7.1 Uppåkra arkeologiska center (UAC)

Staffanstorps kommun planerar att anlägga ett arkeologiskt center i Uppåkra i närheten av Uppåkra kyrka. Enligt uppgift från kommunen kommer detta center att generera ca 50 000 besökare per år. Detta kommer att vara säsongsbetonat med tyngdpunkten under sommar- och semestermånaderna. Trafiken som detta center kommer att generera har inte beaktats i de simuleringar som utförts till denna rapport.

Tillfarten till UAC är tänkt att ske från öster via Knästorps kvarnväg och stora Uppåkravägen. Vidare anslutning till väg 108 och trafikplats Lund S kommer att utföras i enlighet med de föreslagna alternativen i denna rapport.

Staffanstorps kommun föreslog en alternativ placering av anslutningen av Knästorpsvägen mot väg 108. Förslaget innebär att anslutningen placeras längre österut i princip mitt på sträckan mellan trafikplats Lund S och Staffanstorp. Detta skulle innebära en kortare anslutningsväg mot väg 108 för trafiken till UAC. Dessutom skulle denna väg kunna fungera som en uppsamlingsväg för de fastigheter som kommer att få sina utfarter mot väg 108 stängda. Placeringen av ”trafikplats Knästorp” kommer att vara beroende av vilket alternativ som väljs för trafikplats Lund S och kommer därför att studeras vidare i kommande arbetsplan.

### 7.2 Befintliga broar

I samband med denna idéstudie inventerades och besiktigades befintliga broar i trafikplats Lund S. Enligt besiktningsutlåtandet kommer dem befintliga broarna att hålla i ytterligare minst 10 år. Detta innebär att det akuta motivet till att bygga om trafikplatsen pga. att broarnas livslängd har löpt ut faller.

### 7.3 Befintliga ledningar

I samband med denna idéstudie inventerades och kartlades befintliga ledningar utmed väg 108 och i området kring trafikplats Lund S. De ledningar som förekommer är följande:

- Elkablar, belysning samt låg- och högspänning (Lunds energi och Staffanstorps energi)
- Telekablar (Telia)
- Optokablar (Tele 2)
- Internationellt telestråk (Telia)
- VA-ledningar (VA Syd, Sydvatten och Staffanstorps kommun)

Samtliga ledningar redovisas på en ritning som ligger som en bilaga till denna rapport.

Inga allvarliga konflikter med befintliga ledningar har kunnat konstateras. Den största kostnaden kommer att utgöras av omläggning av det internationella telestråket som Telia har utmed väg E22. Detta stråk består av 8 slangar PE32 som ligger i ett ”knippe”. En omskarvning av detta stråk är mycket kostsamt. Därför bör en omläggning eftersträvas om detta är möjligt.

Intill E22:an på östra sidan ca. 100 m söder om avfarten från Malmö ligger en befintlig pumpstationsbyggnad på en vattenledning som tillhör Sydsvatten. Den nya utformningen kommer med största sannolikhet inte att hamna i konflikt med denna byggnad.

I övrigt handlar det om mindre omläggningar/omskarvningar av befintliga kablar.

## 7.4 Alternativa utformningar

Under arbetet med denna idéstudie har diverse alternativa utformningar diskuterats utöver dem som redovisas i kapitel 2.

Den föreslagna utformningen av cirkulationen på östra sidan har Ett alternativ till föreslagen cirkulationsplats på den östra sidan är utformning med ”droppe”. Detta alternativ har inte förkastats utan bör utredas ytterligare i kommande arbetsplan.

I alternativ 6 bibehålls den befintliga cirkulationen över väg E22. Ett alternativ som diskuterats till detta är att riva den befintliga broarna och bygga en ny bro. Denna bro byggs tillräckligt bred för att medge utrymme åt ett vänstersvängsfält för trafikströmmarna från väg 108 mot väg E22 vilka regleras med trafiksignal. Alternativet förkastades och utreddes inte ytterligare eftersom vi ansåg att det inte kommer att räckas till kapacitetsmässigt.

En annan lösning som diskuterats och som skiljer sig avsevärt från de alternativ som redovisats i denna rapport är att utföra trafikplatsen i 3 plan. Detta skulle bl.a. innebära att trafiken från Malmö mot Lund leds via en separat ramp under väg E22 och ansluter med en ny påfart mot Malmövägen. Men eftersom Lunds kommuns ambitioner är att minska trafiken på Malmövägen kommer denna trafikplatslösning att bidra till det motsatta. Därför har vi inte valt att utreda denna utformning vidare.

## 8 SLUTSATS/REKOMMENDATION

Trafiksimuleringarna visar att inget av alternativen helt klarar av de trafikflöden som skattats för 2030. I flera alternativ uppstår oacceptabel köbildning, beroende på vilka alternativ som studerats uppstår kön på olika platser i trafiknätet. Av detta kan vi dra följande slutsatser. Om trafiken ökar i den omfattning som skattningarna visar kommer trafiksystemet att bli överbelastat. När detta sker är det inte troligt att köbildning kommer att bli så stor som dessa analyser visar utan det mest troliga är att den största trafikbelastningen uteblir till följd av att morgonens och eftermiddagens rusning sker under en längre tid och på så vis utjämnas maxbelastningen.

Det alternativ som anses ha bäst möjlighet att klara av trafikmängderna är alternativ 7 där man i största möjligaste mån har separerat de två konflikterande relationerna E22 söderifrån – Lund och E22 norrifrån – Staffanstorp. Nackdelen med detta alternativ är att det krävs långa brospann då båda avfartsramperna går under bron för att sedan ansluta till de båda cirkulationerna. För att minska kön ytterligare på avfartsrampen söderifrån skulle en separat fil behövas hela vägen till Malmövägen vilket innebär att bron västerut behöver vara tre fältig. Detta medför också att det blir ganska fritt flöde in till Malmövägen, något som går emot Lunds kommuns önskan med att minska trafiken på Malmövägen.

Malmö 2010-05-25

Tyréns AB

# 1 OD MATRIS BIL 2009 FM

2009 bil 07.00-07.30.fma

Zones	3402.00	1	2	3	4	5	6	7
3402.00	Totals	960.00	64.00	385.00	3.50	1247.50	460.50	<b>281.50</b>
1	1157.50	0.00	14.00	85.00	1.00	795.00	195.00	67.50
2	89.00	14.50	0.00	4.00	0.00	43.50	20.00	7.00
3	442.00	27.50	4.50	0.00	0.50	248.00	69.50	92.00
4	5.00	0.50	0.00	0.50	0.00	2.00	0.50	1.50
5	885.50	685.00	14.00	49.50	0.50	0.00	55.50	81.00
6	312.00	135.00	15.00	106.50	0.00	23.00	0.00	32.50
<b>7</b>	<b>511.00</b>	97.50	16.50	139.50	1.50	136.00	120.00	0.00

2009 bil 07.30-07.45.fma

Zones	1662.50	1	2	3	4	5	6	7
1662.50	Totals	478.00	31.00	198.50	2.00	617.50	215.25	120.25
1	578.75	0.00	7.00	42.50	0.50	397.50	97.50	33.75
2	40.75	6.50	0.00	2.00	0.00	20.00	9.00	3.25
3	202.25	12.50	2.25	0.00	0.25	113.50	31.75	42.00
4	2.50	0.25	0.00	0.25	0.00	1.00	0.25	0.75
5	402.75	342.50	4.25	14.75	0.25	0.00	16.75	24.25
6	164.75	67.50	8.25	60.25	0.00	12.50	0.00	16.25
7	270.75	48.75	9.25	78.75	1.00	73.00	60.00	0.00

2009 bil 07.45-08.00.fma

Zones	1771.75	1	2	3	4	5	6	7
1771.75	Totals	484.75	31.50	210.00	1.75	694.25	223.00	126.50
1	578.75	0.00	7.00	42.50	0.50	397.50	97.50	33.75
2	54.50	9.00	0.00	2.00	0.00	27.00	12.25	4.25
3	272.00	16.75	2.25	0.00	0.25	153.00	43.00	56.75
4	3.00	0.25	0.00	0.25	0.00	1.25	0.25	1.00
5	378.50	342.50	2.50	9.00	0.00	0.00	10.00	14.50
6	177.50	67.50	9.25	67.75	0.00	16.75	0.00	16.25
7	307.50	48.75	10.50	88.50	1.00	98.75	60.00	0.00

2009 bil 08.00-08.15.fma

Zones	1639.50	1	2	3	4	5	6	7
1639.50	Totals	478.50	26.50	174.50	1.50	647.25	205.50	105.75
1	578.75	0.00	7.00	42.50	0.50	397.50	97.50	33.75
2	41.75	6.75	0.00	2.00	0.00	20.50	9.25	3.25
3	206.50	12.75	2.25	0.00	0.25	115.75	32.50	43.00
4	2.50	0.25	0.00	0.25	0.00	1.00	0.25	0.75
5	364.00	342.50	1.50	5.25	0.00	0.00	6.00	8.75
6	161.50	67.50	7.50	54.00	0.00	16.25	0.00	16.25
7	284.50	48.75	8.25	70.50	0.75	96.25	60.00	0.00



# 2 OD MATRIS LASTBIL 2009 FM

Zones	706.00	1	2	3	4	5	6	7
706.00	Totals	186.00	6.00	70.00	0.00	308.00	65.00	71.00
1	267.00	0.00	2.00	10.00	0.00	210.00	30.00	15.00
2	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00
3	97.00	20.00	1.00	0.00	0.00	51.00	10.00	15.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	212.00	130.00	2.00	35.00	0.00	0.00	15.00	30.00
6	55.00	30.00	0.00	10.00	0.00	5.00	0.00	10.00
7	71.00	5.00	1.00	15.00	0.00	40.00	10.00	0.00

### 3 OD MATRIS BIL 2009 FM

2009 bil 15.45-16.15.fma

Zones	3398.00	1	2	3	4	5	6	7
3398.00	Totals	1111.00	108.50	394.00	4.50	1035.50	327.00	417.50
1	1020.50	0.00	24.50	92.50	1.50	640.00	155.00	107.00
2	47.00	3.50	0.00	3.50	0.00	24.50	11.50	4.00
3	293.50	17.50	7.50	0.00	0.50	145.00	64.50	58.50
4	3.00	0.50	0.00	0.50	0.00	1.00	0.50	0.50
5	1124.00	755.00	44.50	117.50	1.50	0.00	53.00	152.50
6	507.00	204.50	19.50	120.00	0.50	67.50	0.00	95.00
7	403.00	130.00	12.50	60.00	0.50	157.50	42.50	0.00

2009 bil 16.15-16.30.fma

Zones	1769.50	1	2	3	4	5	6	7
1769.50	Totals	558.00	57.25	205.25	2.25	517.75	191.75	237.25
1	538.00	0.00	12.25	46.25	0.75	320.00	94.00	64.75
2	25.75	2.25	0.00	1.75	0.00	12.25	7.00	2.50
3	161.75	10.75	3.75	0.00	0.25	72.50	39.00	35.50
4	1.50	0.25	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
5	587.50	377.50	25.25	67.00	0.75	0.00	30.25	86.75
6	253.50	102.25	9.75	60.00	0.25	33.75	0.00	47.50
7	201.50	65.00	6.25	30.00	0.25	78.75	21.25	0.00

2009 bil 16.30-16.45.fma

Zones	1778.75	1	2	3	4	5	6	7
1778.75	Totals	559.50	55.00	199.00	2.25	517.75	204.75	240.50
1	555.75	0.00	12.25	46.25	0.75	320.00	104.50	72.00
2	27.00	2.50	0.00	1.75	0.00	12.25	7.75	2.75
3	171.25	12.00	3.75	0.00	0.25	72.50	43.50	39.25
4	1.50	0.25	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
5	568.25	377.50	23.00	60.75	0.75	0.00	27.50	78.75
6	253.50	102.25	9.75	60.00	0.25	33.75	0.00	47.50
7	201.50	65.00	6.25	30.00	0.25	78.75	21.25	0.00

2009 bil 16.45-17.00.fma

Zones	2096.75	1	2	3	4	5	6	7
2096.75	Totals	492.25	61.25	215.75	2.75	759.00	267.50	298.25
1	555.75	0.00	12.25	46.25	0.75	320.00	104.50	72.00
2	532.50	0.00	12.25	46.25	0.75	320.00	90.75	62.50
3	25.00	2.00	0.00	1.75	0.00	12.25	6.75	2.25
4	158.75	10.25	3.75	0.00	0.25	72.50	37.75	34.25
5	1.50	0.25	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
6	569.75	377.50	23.25	61.25	0.75	0.00	27.50	79.50
7	253.50	102.25	9.75	60.00	0.25	33.75	0.00	47.50

# 4 OD MATRIS LASTBIL 2009 EM

Zones	508.00	1	2	3	4	5	6	7
508.00	Totals	178.00	5.00	65.00	0.00	186.00	29.00	45.00
1	161.00	0.00	1.00	15.00	0.00	120.00	15.00	10.00
2	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
3	51.00	6.00	0.00	0.00	0.00	35.00	5.00	5.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	196.00	140.00	3.00	30.00	0.00	0.00	3.00	20.00
6	47.00	21.00	1.00	10.00	0.00	5.00	0.00	10.00
7	50.00	10.00	0.00	10.00	0.00	25.00	5.00	0.00

# 5 OD MATRIS BIL 2030 FM

2030 bil 07.00-07.30.fma

Zones	4748.92	1	2	3	4	5	6	7
4748.92	Totals	1321.16	93.16	553.88	5.00	1702.47	654.62	418.63
1	1597.61	0.00	19.46	117.30	1.50	1097.10	269.10	93.15
2	116.48	18.63	0.00	5.52	0.00	57.27	26.22	8.84
3	579.88	35.88	5.99	0.00	0.50	325.68	91.08	120.75
4	6.50	0.50	0.00	0.50	0.00	3.00	0.50	2.00
5	1313.70	945.30	24.66	91.08	1.50	0.00	102.12	149.04
6	429.81	186.30	19.95	146.97	0.00	31.74	0.00	44.85
7	704.94	134.55	23.10	192.51	1.50	187.68	165.60	0.00

2030 bil 07.30-07.45.fma

Zones	2425.01	1	2	3	4	5	6	7
2425.01	Totals	658.52	52.40	310.40	2.75	843.27	335.24	222.43
1	798.81	0.00	9.73	58.65	0.75	548.55	134.55	46.58
2	53.76	8.63	0.00	2.76	0.00	26.22	12.07	4.08
3	266.12	16.56	2.99	0.00	0.25	149.38	41.74	55.20
4	2.88	0.25	0.00	0.25	0.00	1.13	0.25	1.00
5	703.06	472.65	15.76	56.92	0.75	0.00	63.83	93.15
6	226.93	93.15	10.97	83.14	0.00	17.25	0.00	22.42
7	373.45	67.28	12.95	108.68	1.00	100.74	82.80	0.00

2030 bil 07.45-08.00.fma

Zones	2603.04	1	2	3	4	5	6	7
2603.04	Totals	667.14	55.48	334.21	2.75	946.13	353.89	243.44
1	798.81	0.00	9.73	58.65	0.75	548.55	134.55	46.58
2	71.68	11.73	0.00	2.76	0.00	35.53	16.22	5.44
3	356.87	22.08	2.99	0.00	0.25	200.79	56.24	74.52
4	3.96	0.25	0.00	0.25	0.00	1.88	0.25	1.33
5	703.06	472.65	15.76	56.92	0.75	0.00	63.83	93.15
6	244.48	93.15	12.30	93.50	0.00	23.11	0.00	22.42
7	424.18	67.28	14.70	122.13	1.00	136.27	82.80	0.00

2030 bil 08.00-08.15.fma

Zones	2446.55	1	2	3	4	5	6	7
2446.55	Totals	659.21	50.01	290.39	2.50	884.35	336.28	223.81
1	798.81	0.00	9.73	58.65	0.75	548.55	134.55	46.58
2	54.79	8.97	0.00	2.76	0.00	26.91	12.07	4.08
3	271.66	16.91	2.99	0.00	0.25	152.15	42.78	56.58
4	3.25	0.25	0.00	0.25	0.00	1.50	0.25	1.00
5	703.06	472.65	15.76	56.92	0.75	0.00	63.83	93.15
6	222.49	93.15	9.98	74.52	0.00	22.42	0.00	22.42
7	392.49	67.28	11.55	97.29	0.75	132.82	82.80	0.00

## 6 OD MATRIS LASTBIL 2030 FM

Zones	1412.00	1	2	3	4	5	6	7
1412.00	Totals	372.00	12.00	140.00	0.00	616.00	130.00	142.00
1	534.00	0.00	4.00	20.00	0.00	420.00	60.00	30.00
2	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	2.00
3	194.00	40.00	2.00	0.00	0.00	102.00	20.00	30.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	424.00	260.00	4.00	70.00	0.00	0.00	30.00	60.00
6	110.00	60.00	0.00	20.00	0.00	10.00	0.00	20.00
7	142.00	10.00	2.00	30.00	0.00	80.00	20.00	0.00

## 7 OD MATRIS BIL 2030 EM

2030 bil 15.45-16.15.fma

Zones	4689.29	1	2	3	4	5	6	7
4689.29	Totals	1532.99	150.38	543.70	5.75	1429.36	451.07	576.04
1	1408.47	0.00	34.06	127.65	2.00	883.20	213.90	147.66
2	65.19	4.66	0.00	5.00	0.00	34.06	15.87	5.60
3	405.16	24.32	10.50	0.00	0.50	200.10	89.01	80.73
4	3.50	0.50	0.00	0.50	0.00	1.50	0.50	0.50
5	1551.30	1041.90	61.41	162.15	2.25	0.00	73.14	210.45
6	699.47	282.21	26.91	165.60	0.50	93.15	0.00	131.10
7	556.20	179.40	17.50	82.80	0.50	217.35	58.65	0.00

2030 bil 16.15-16.30.fma

Zones	2441.95	1	2	3	4	5	6	7
2441.95	Totals	769.93	79.33	283.24	2.88	714.69	264.52	327.36
1	742.54	0.00	17.03	63.83	1.00	441.60	129.72	89.36
2	35.68	2.99	0.00	2.50	0.00	17.03	9.66	3.50
3	223.30	14.94	5.25	0.00	0.25	100.05	53.82	48.99
4	1.75	0.25	0.00	0.25	0.00	0.75	0.25	0.25
5	810.84	520.95	34.85	92.46	1.13	0.00	41.74	119.71
6	349.73	141.10	13.45	82.80	0.25	46.58	0.00	65.55
7	278.11	89.70	8.75	41.40	0.25	108.68	29.33	0.00



2030 bil 16.30-16.45.fma

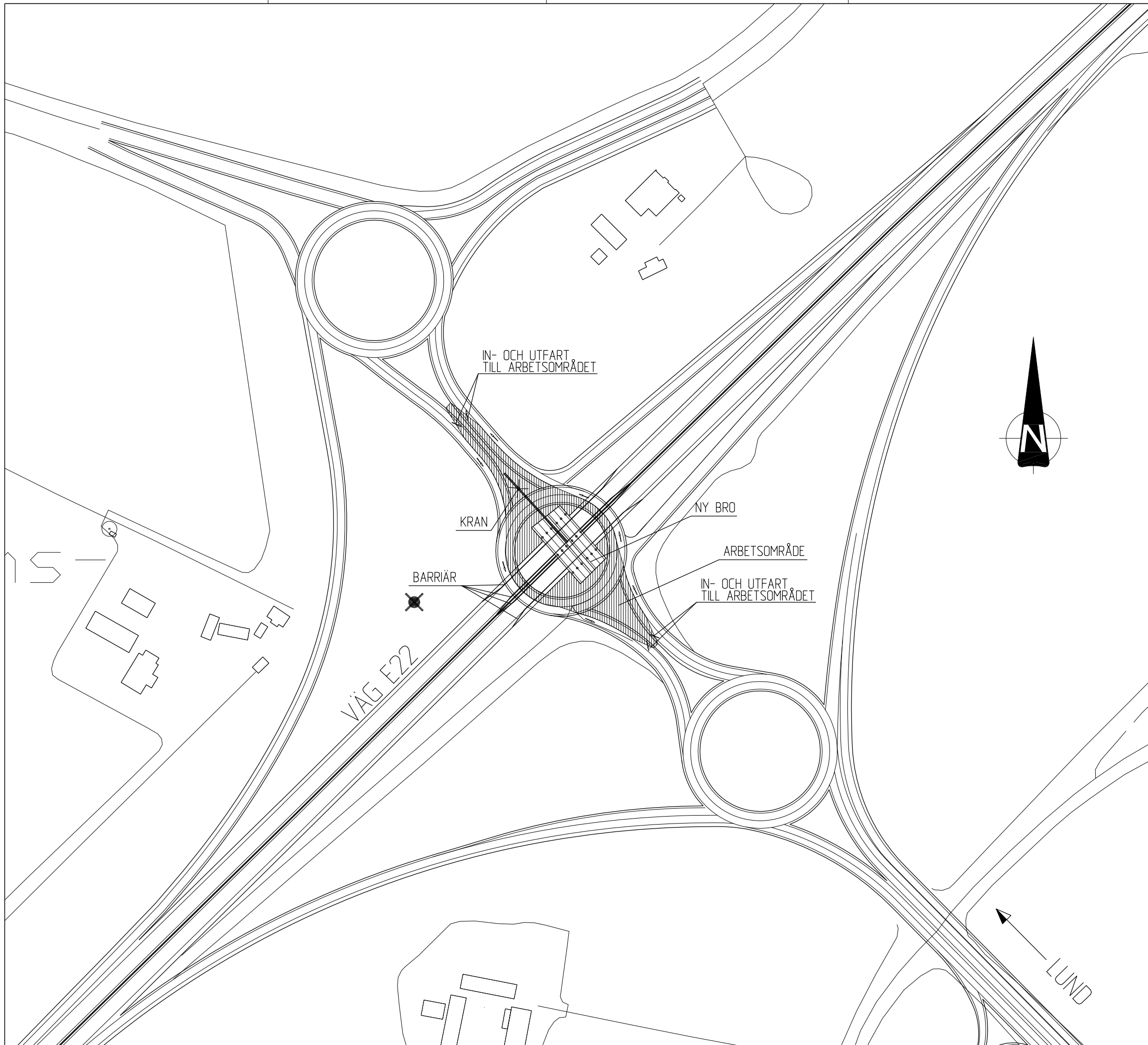
Zones	2454.73	1	2	3	4	5	6	7
2454.73	Totals	772.01	76.22	274.61	2.88	714.69	282.46	331.86
1	767.03	0.00	17.03	63.83	1.00	441.60	144.21	99.36
2	37.40	3.33	0.00	2.50	0.00	17.03	10.69	3.85
3	236.43	16.68	5.25	0.00	0.25	100.05	60.03	54.17
4	1.75	0.25	0.00	0.25	0.00	0.75	0.25	0.25
5	784.28	520.95	31.74	83.83	1.13	0.00	37.95	108.68
6	349.73	141.10	13.45	82.80	0.25	46.58	0.00	65.55
7	278.11	89.70	8.75	41.40	0.25	108.68	29.33	0.00

2030 bil 16.45-17.00.fma

Zones	2747.58	1	2	3	4	5	6	7
2747.58	Totals	675.42	62.76	297.64	2.00	1058.64	316.85	334.27
1	767.03	0.00	17.03	63.83	1.00	441.60	144.21	99.36
2	723.68	0.00	0.00	66.14	0.00	444.80	125.24	87.50
3	32.11	2.78	0.00	0.00	0.00	16.91	9.31	3.11
4	191.00	10.25	0.00	0.00	0.00	108.75	37.75	34.25
5	1.36	0.34	0.00	0.34	0.00	0.00	0.34	0.34
6	748.02	520.95	32.08	84.53	0.75	0.00	0.00	109.71
7	284.38	141.10	13.65	82.80	0.25	46.58	0.00	0.00

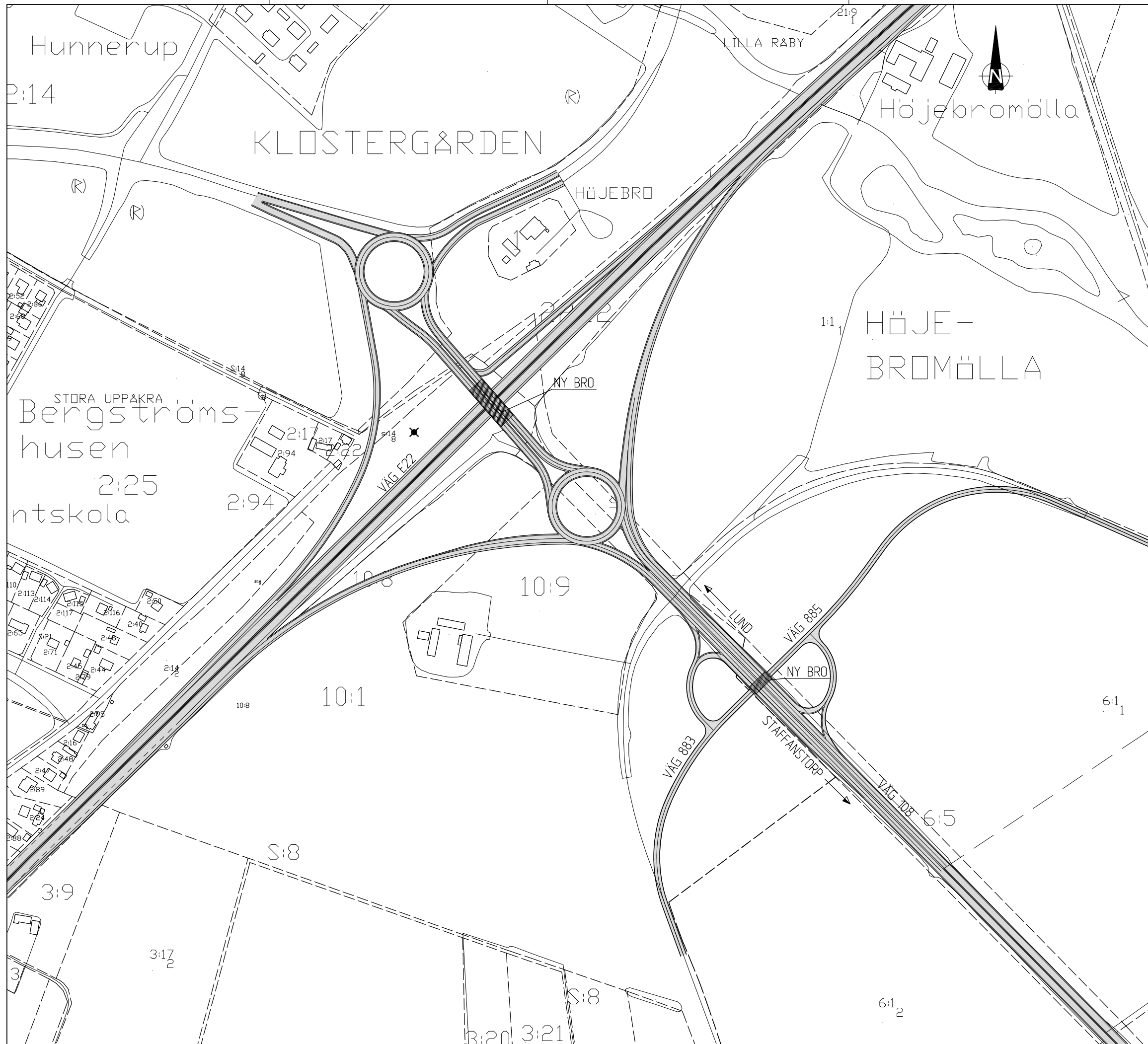
# 8 OD MATRIS LASTBIL 2030 EM

Zones	1016.00	1	2	3	4	5	6	7
1016.00	Totals	356.00	10.00	130.00	0.00	372.00	58.00	90.00
1	322.00	0.00	2.00	30.00	0.00	240.00	30.00	20.00
2	6.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00
3	102.00	12.00	0.00	0.00	0.00	70.00	10.00	10.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	392.00	280.00	6.00	60.00	0.00	0.00	6.00	40.00
6	94.00	42.00	2.00	20.00	0.00	10.00	0.00	20.00
7	100.00	20.00	0.00	20.00	0.00	50.00	10.00	0.00



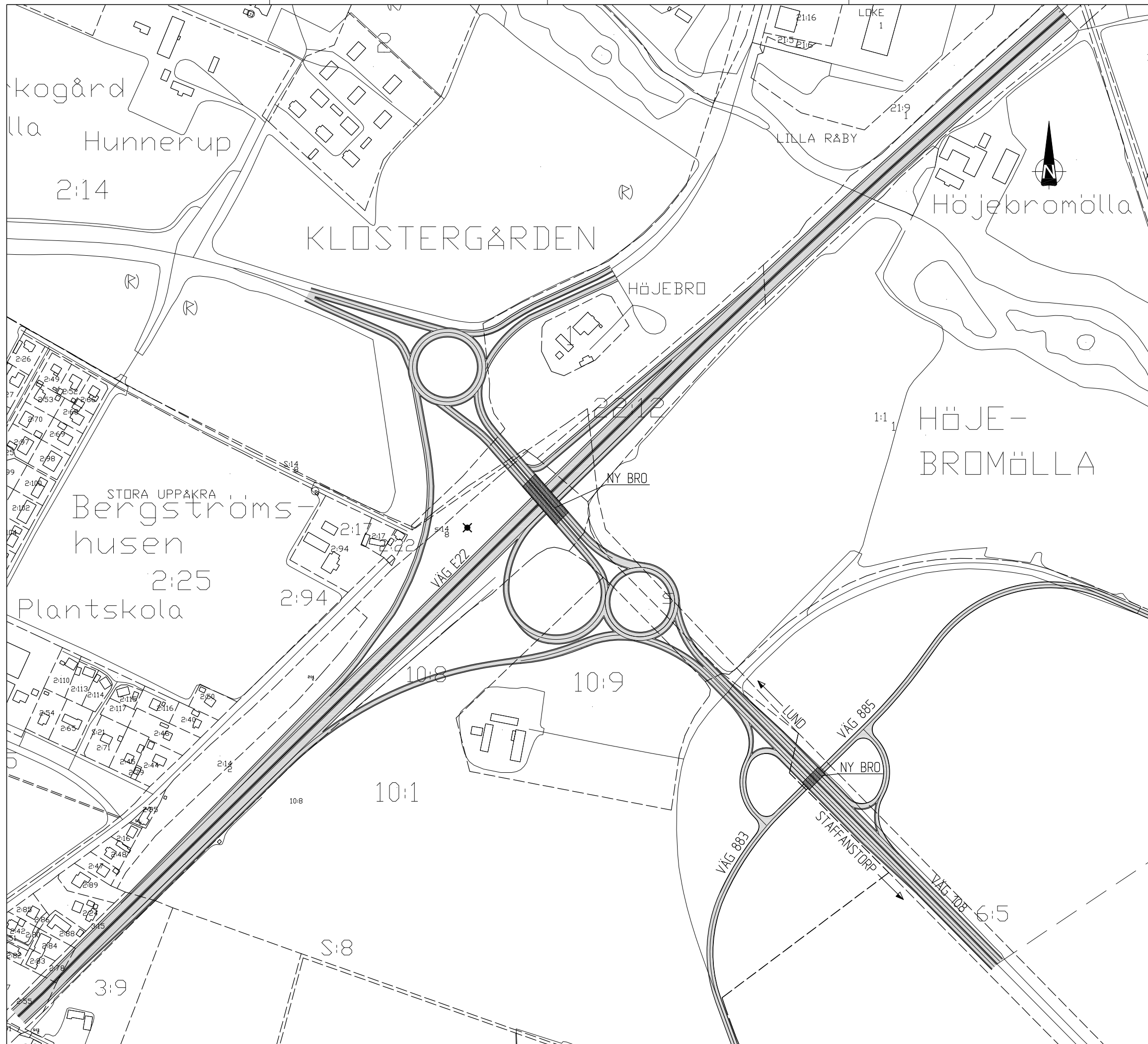
KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE						
			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small> <small>UPPDRAGSANSVÄRIG M WALLIN</small>			<small>UPPDRAGSNUMMER 222097</small>		<small>KONSTRUKTIONSR</small> <small>FORMAT</small> <small>SKALA</small> A1 1:1000	
<small>KONSTR</small> MALMO			<small>GRANSK</small> 2010-05-25		<small>OBJEKT NR</small> 885570	
					<small>RITINGSNR</small> BILAGA A	
					<small>REV</small>	



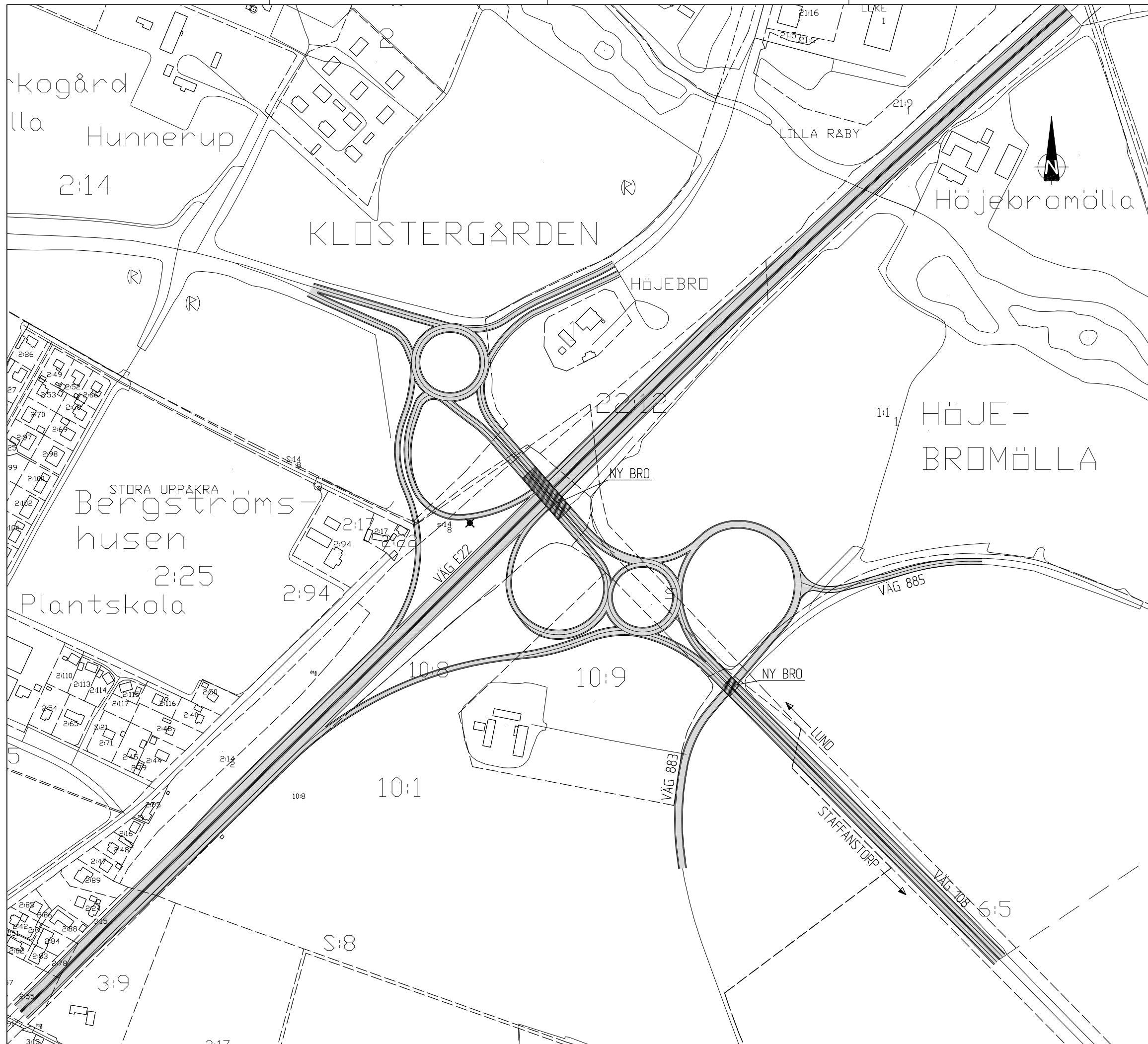
KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE						
			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>			<small>UPPGÄVANSVARE</small> <b>M WALLIN</b> <small>222097</small>			
<small>KONSTR</small> <b>GRANSK</b>			<small>KONSTRUKTIONSNR</small> <b>ALTERNATIV 1</b>			
<small>MALMÖ</small>			<small>OBJEKT NR</small> <b>2009-12-07</b>		<small>SKALA</small> <b>A1 1:2000</b>	
			<small>OBJEKT NR</small> <b>885570</b>		<small>RITINGSNR</small> <b>101C0101</b>	
					<small>REV</small>	



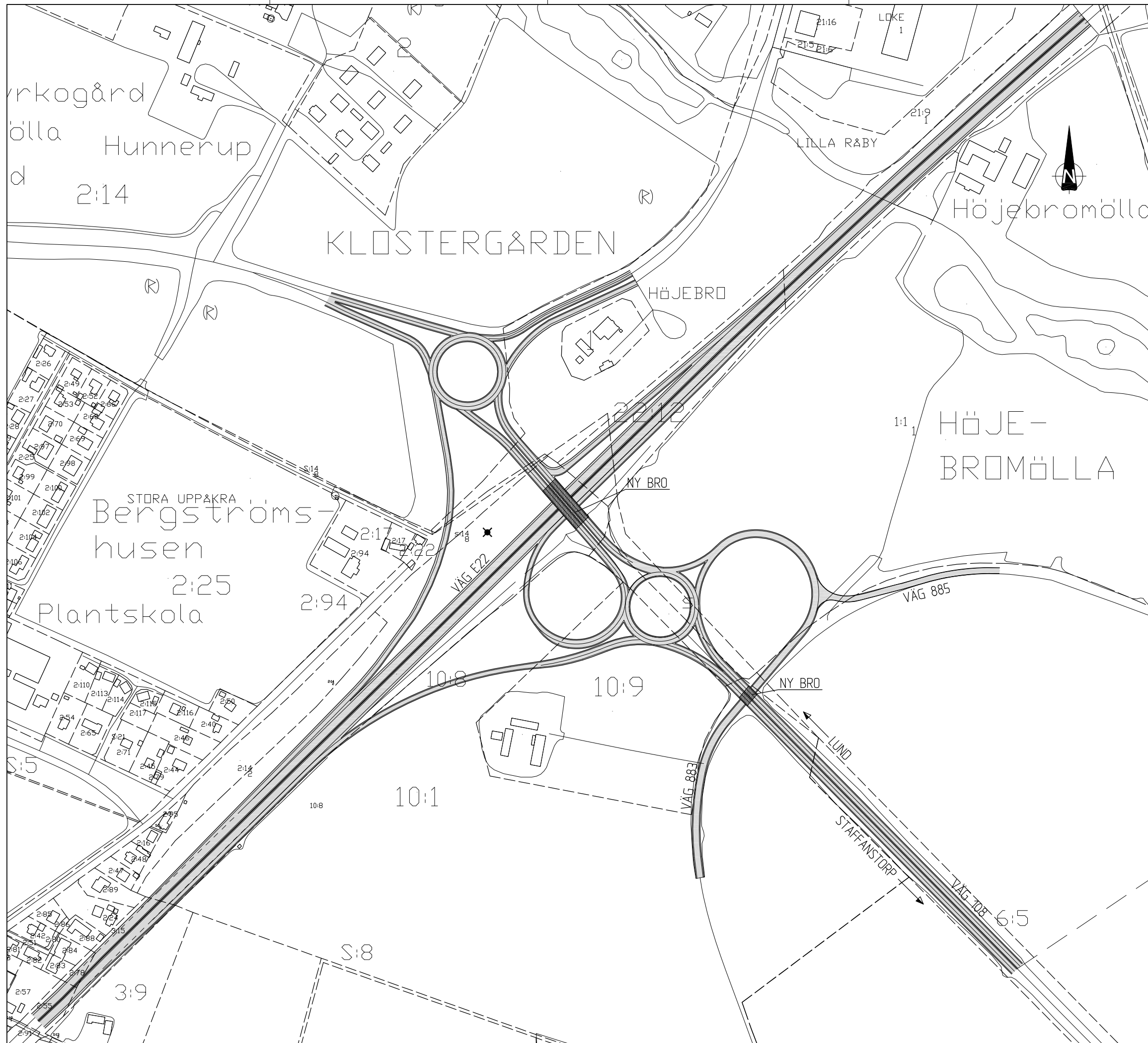
KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö UPPDRAGSANSVÄRIG M WALLIN</small>			<small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03 UPPDRAGSNUMMER 222097</small>			ALTERNATIV 2
MALMO		2009-12-07	OBJEKT NR	885570	FORMAT	SKALA
			RITINGSNR	101C0102	A1	1:2000
			REV			



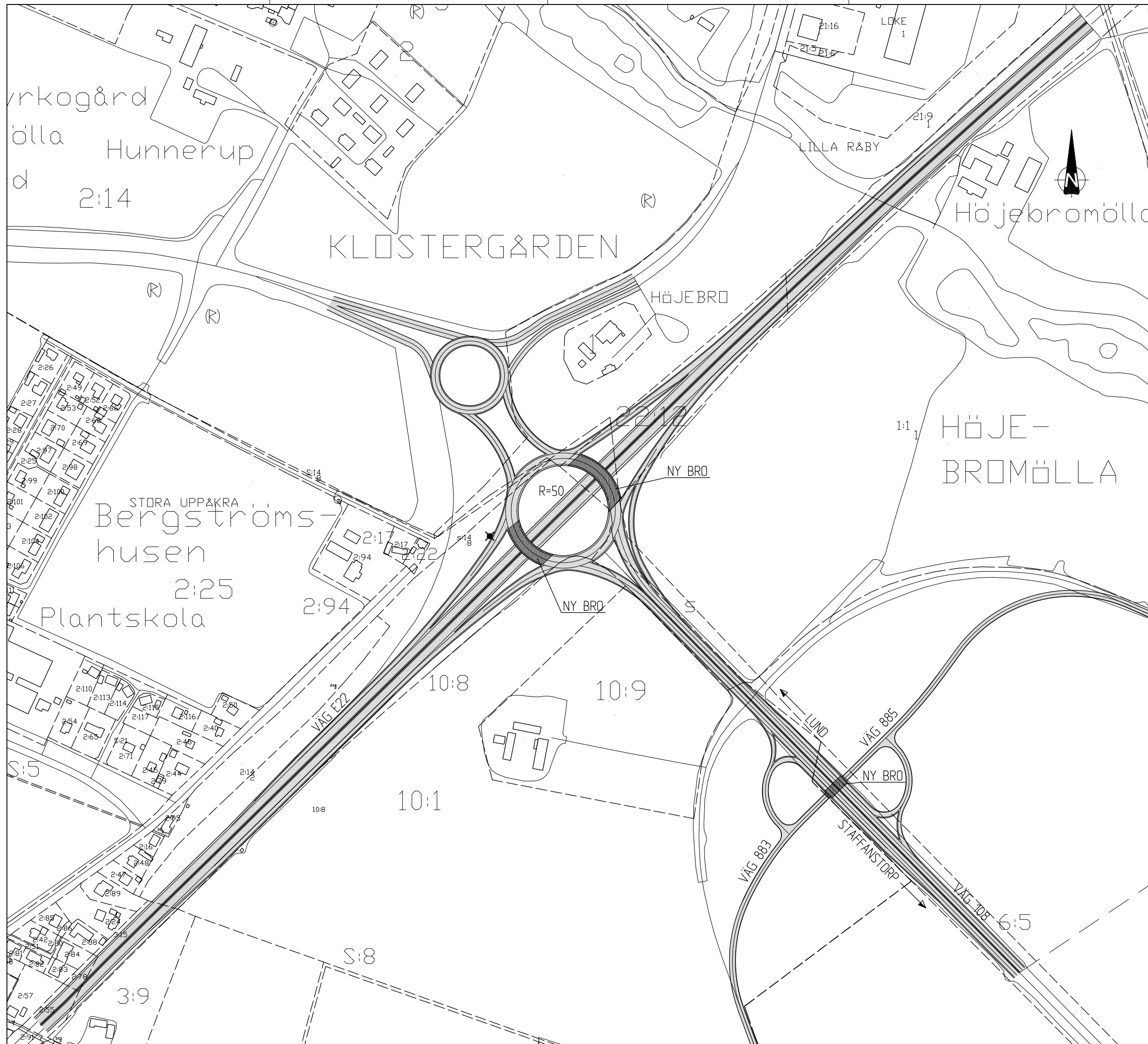
KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>			<small>UPPDRAGSANSVÄRIG M WALLIN</small> <small>UPPDRAGSNUMMER 222097</small>			
<small>KONSTR GRÅNSK</small>			<small>KONSTRUKTIONSR ALTERNATIV 3</small>			
<small>MALMO</small>			<small>OBJEKT NR 885570</small>		<small>FORMAT A1</small>	
<small>2009-12-07</small>			<small>SKALA 1:2000</small>		<small>BITINGSNR 101C0103</small>	
					<small>REV</small>	



KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

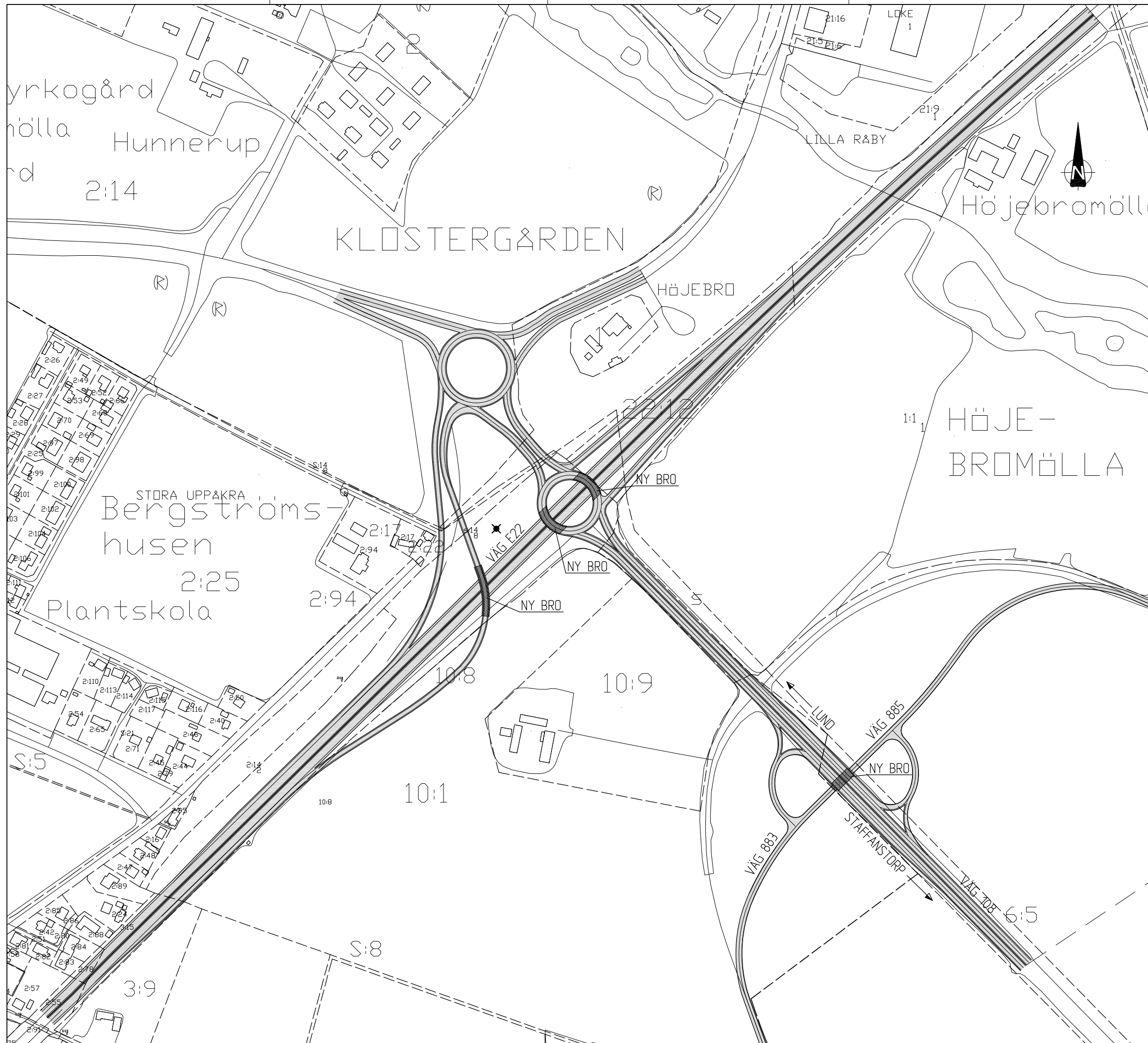
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE						
			TPL. LUND SÖDRA			
			ALTERNATIV 4			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>		<small>UPPDRAGSANSVARE</small> <b>M WALLIN</b>		<small>UPPDRAGSNUMMER</small> <b>222097</b>		<small>KONSTRUKTIONSR</small> <b>885570</b>
<small>KONSTR</small> <b>MALMÖ</b>		<small>GRANSK</small> <b>2009-12-07</b>		<small>FORMAT</small> <b>A1</b>		<small>SKALA</small> <b>1:2000</b>
<small>OBJEKT NR</small> <b>885570</b>			<small>RITINGSNR</small> <b>101C0104</b>		<small>REV</small>	



KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
		IDÉSTUDIE				
			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>						
<small>UPPGÄSSANSVARE</small> <b>M WALLIN</b>			<small>UPPGÄSSNUMMER</small> <b>222097</b>			
<small>KONSTR</small> GRANSK			<small>KONSTRUKTIONSNR</small> ALTERNATIV 5			
<small>OBJEKT NR</small> MALMÖ 2009-12-07			<small>FORMAT</small> A1		<small>SKALA</small> 1:2000	
<small>BITINGSNR</small> 885570			<small>BITINGSNR</small> 101C0105		<small>REV</small>	

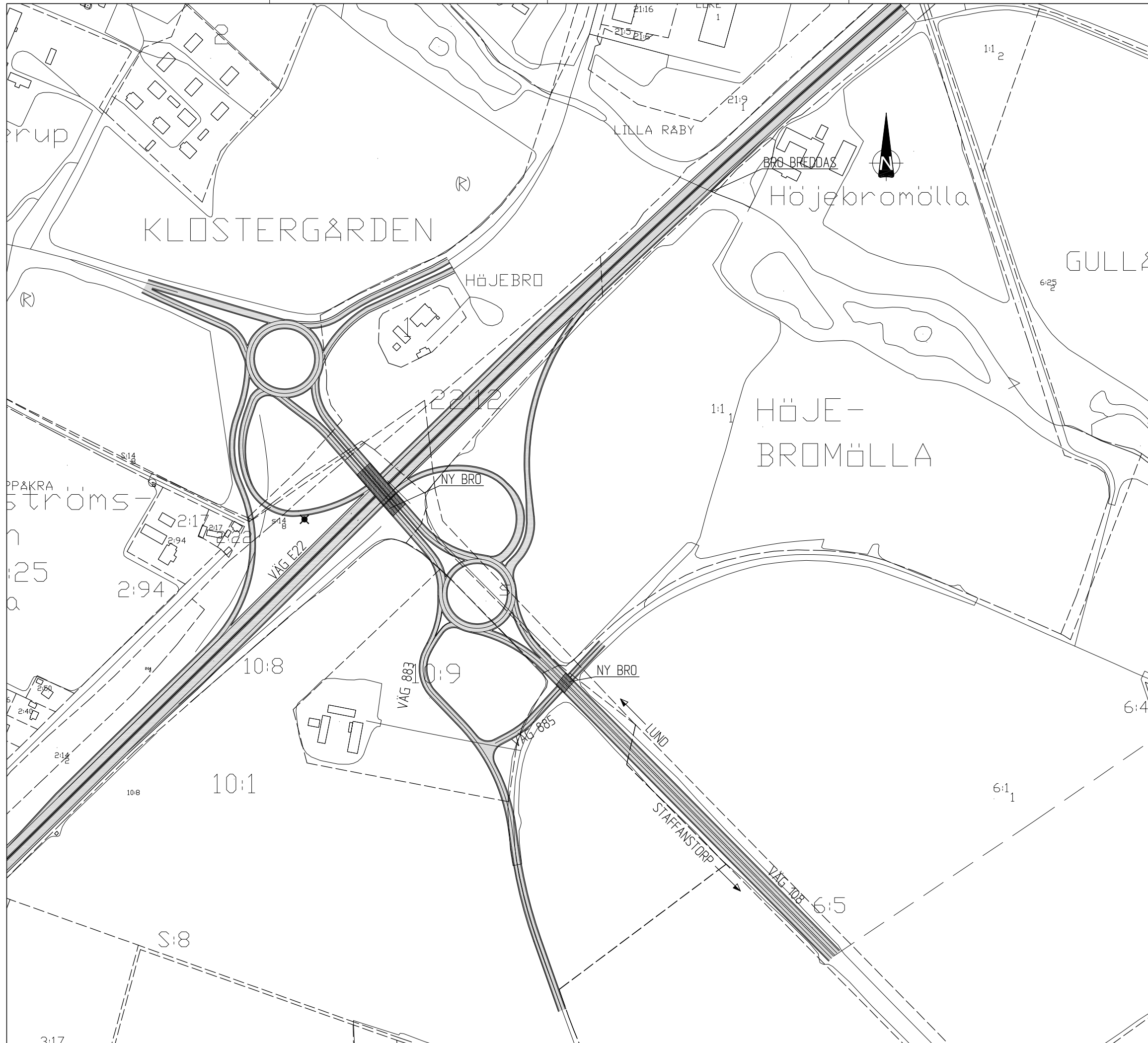






KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

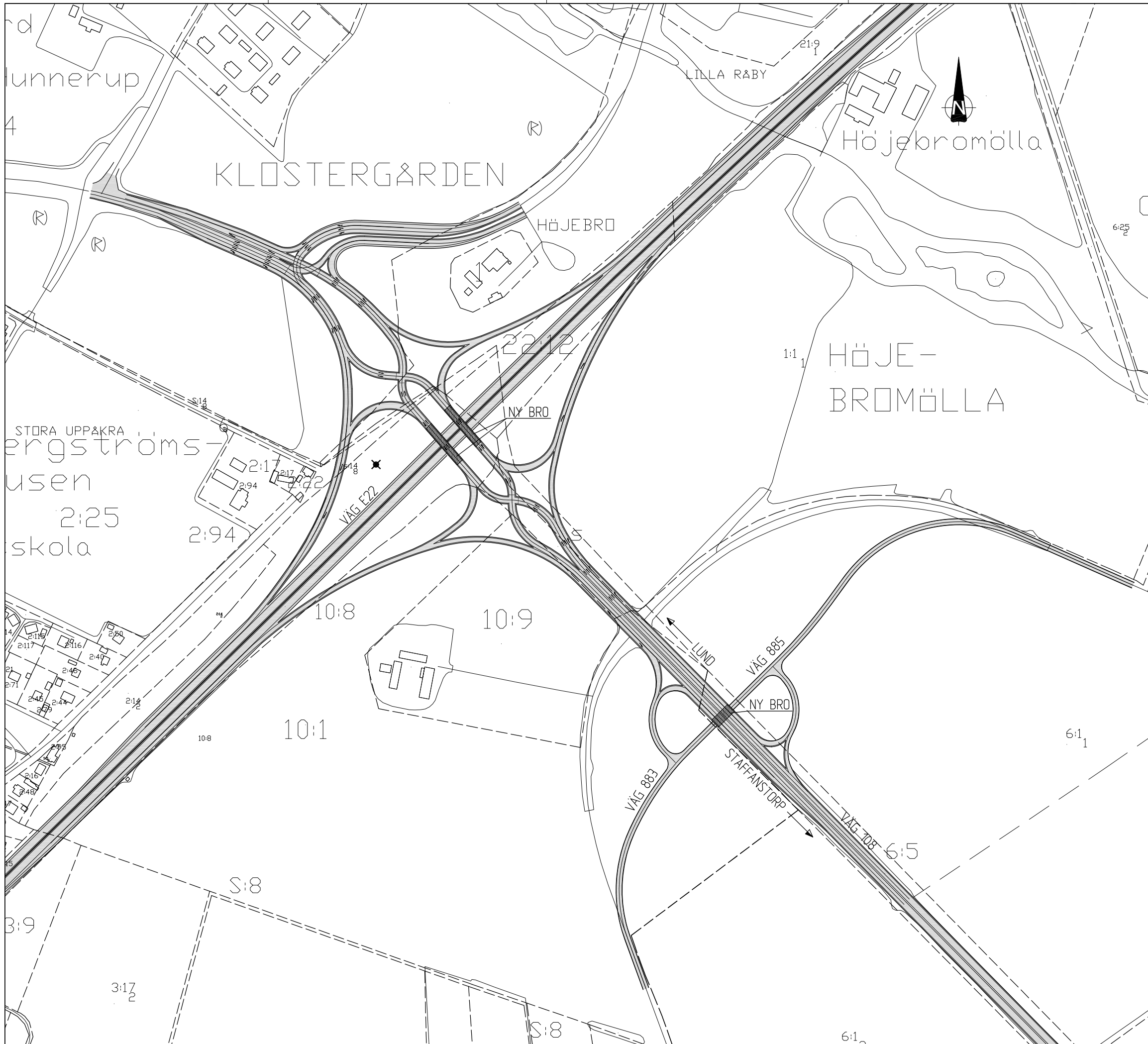
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
		IDÉSTUDIE				
			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>			<small>UPPDRAGSANSVARS M WALLIN</small> <small>UPPDRAGSNUMMER 222097</small>			
<small>KONSTR</small> MALMÖ			<small>GRANSK</small> 2009-12-07		<small>KONSTRUKTIONSR</small> 885570	
			<small>OBJEKT NR</small> 885570		<small>FORMAT</small> A1	
			<small>SKALA</small> 1:2000		<small>RITINGSNR</small> 101C0106	
					<small>REV</small>	



ALTERNATIV 6

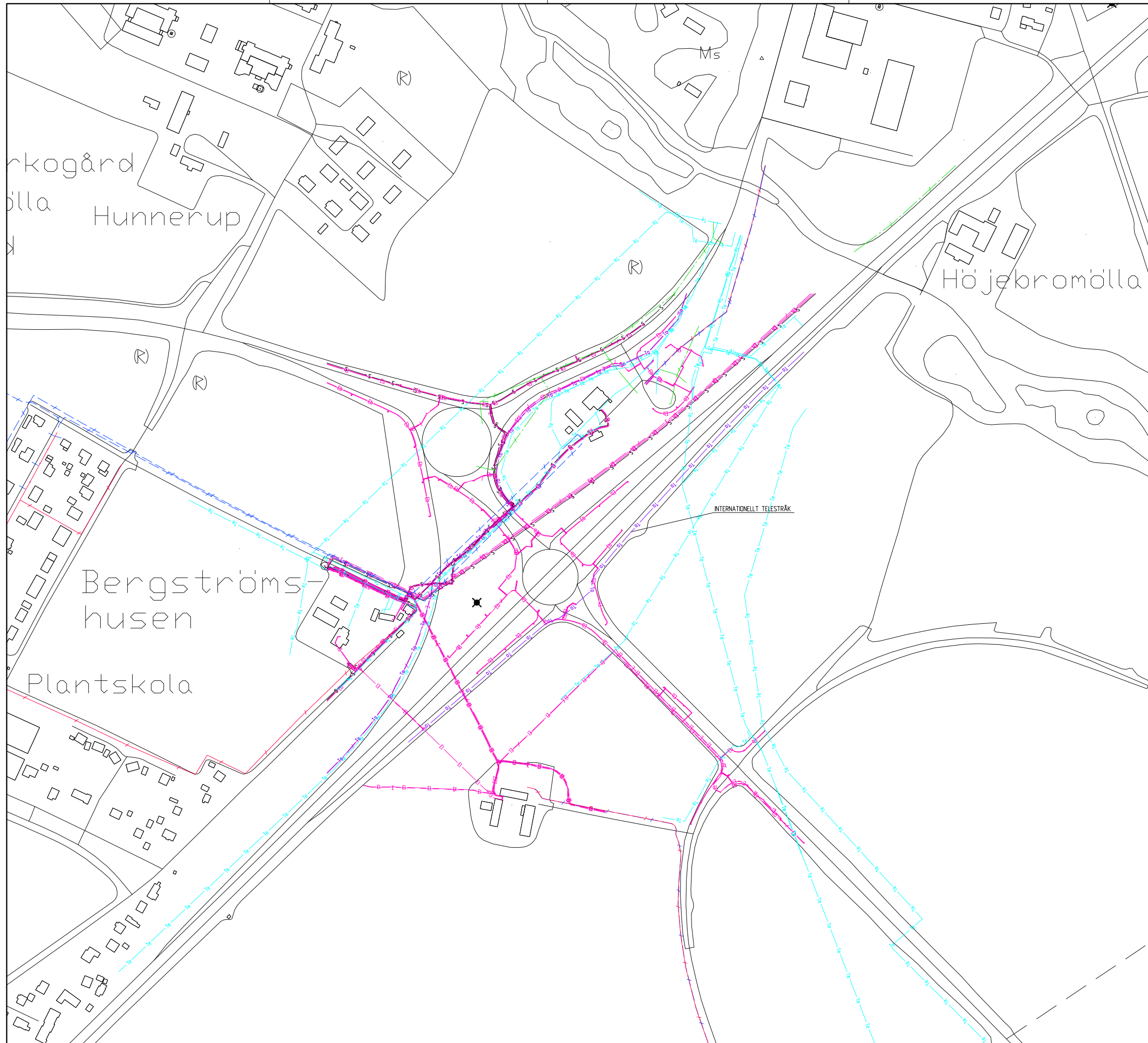


KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 13:30

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE			TPL. LUND SÖDRA			
						
						
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small> <small>UPPDRAGSANSVÄRIG M WALLIN</small>			<small>UPPDRAGSNUMMER 222097</small>			<small>ALTERNATIV 7</small>
<small>KONSTR</small>		<small>GRANSK</small>	<small>KONSTRUKTIONSR</small>	<small>FORMAT</small> A1	<small>SKALA</small> 1:2000	<small>REV</small>
<small>MALMO</small>		<small>2009-12-07</small>	<small>OBJEKT NR</small> 885570	<small>RITINGSNR</small> 101C0107		



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GDOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE						
			TPL. LUND SÖDRA			
						
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö UPPDRAGSANSVÄRIG M WALLIN</small>			<small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03 UPPDRAGSNUMMER 222097</small>			ALTERNATIV 8
KONSTR	GRANSK		KONSTRUKTIONSR	FORMAT	SKALA	
MALMÖ	2009-12-07		885570	A1	1:2000	
			OBJEKT NR	RITINGSNR		REV
			885570	101C0108		



**FÖRKLARINGAR**

- Te — Te — Te — BEF TELEKABEL
- Eb — Eb — Eb — BEF BELSYNINGSKABEL
- Eh — Eh — Eh — BEF HÖGSPÄNNING, MARKKABEL
- El — El — El — BEF LÅGSPÄNNING, MARKKABEL
- To — To — To — BEF OPTIKABEL
- — — — BEF DAGVATTENLEDNING
- — — — BEF SPILLVATTENLEDNING
- — — — BEF VATTENLEDNING

KOORDINATSYSTEM  
- SWEREF 99 1330

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
IDÉSTUDIE			TPL. LUND SÖDRA			
<small>Isbergs gata 15 205 19 Malmö</small> <small>tel 040-698 16 00 fax 040-698 16 03</small>						
<small>UPPDRAGSANSVÄRIG</small> <b>M WALLIN</b>			<small>UPPDRAGSNUMMER</small> <b>222097</b>			
<small>KONSTR</small> GRANSK			<small>BEFINTLIGA LEDNINGAR</small> <small>KONSTRUKTIONSNR</small> <b>885570</b>			
<small>MALMO</small> 2009-12-07			<small>OBJEKT NR</small> <b>101X94.01</b>		<small>FORMAT</small> <b>A1</b>	
			<small>SKALA</small> <b>1:2000</b>		<small>REVISION</small> 101X94.01	

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 1 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	5 164
2. Överbyggnad, nya vägar	10 414
3. Ombyggda vägar	20 153
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	37 519
6. Avvattning	745
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	5 290
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 536
11. Övriga entreprenadarbeten	3 491
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>88 313</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 662</b>		<b>1 662</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	662		662
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>9 757</b>		<b>9 757</b>
1. Detaljprojektering	8 831		8 831
2. Marklösen	926		926
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>99 732</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 8 976
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>108 708</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 22 829
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>131 537</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 2 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	4 926
2. Överbyggnad, nya vägar	8 679
3. Ombyggda vägar	19 803
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	30 912
6. Avvattning	710
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	5 290
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 480
11. Övriga entreprenadarbeten	3 643
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>79 443</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 596</b>		<b>1 596</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	596		596
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>8 820</b>		<b>8 820</b>
1. Detaljprojektering	7 944		7 944
2. Marklösen	876		876
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>89 860</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 8 087
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>97 947</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 20 569
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>118 516</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 3 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	5 231
2. Överbyggnad, nya vägar	9 827
3. Ombyggda vägar	22 129
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	31 395
6. Avvattning	837
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	5 290
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 729
11. Övriga entreprenadarbeten	4 106
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>84 544</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 634</b>		<b>1 634</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	634		634
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>9 426</b>		<b>9 426</b>
1. Detaljprojektering	8 454		8 454
2. Marklösen	972		972
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>95 605</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 8 604
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>104 209</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 21 884
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>126 093</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 4 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	4 448
2. Överbyggnad, nya vägar	7 853
3. Ombyggda vägar	20 058
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	29 463
6. Avvattning	684
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	5 290
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 459
11. Övriga entreprenadarbeten	3 346
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>76 601</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 575</b>		<b>1 575</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	575		575
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>8 454</b>		<b>8 454</b>
1. Detaljprojektering	7 660		7 660
2. Marklösen	794		794
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>86 629</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 7 797
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>94 425</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 19 829
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>114 255</b>



# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 5 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	4 861
2. Överbyggnad, nya vägar	11 597
3. Ombyggda vägar	22 702
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	51 802
6. Avvattning	827
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	1 323
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 740
11. Övriga entreprenadarbeten	3 121
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>101 972</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 765</b>		<b>1 765</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	765		765
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>11 108</b>		<b>11 108</b>
1. Detaljprojektering	10 197		10 197
2. Marklösen	910		910
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>114 845</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 10 336
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>125 181</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 26 288
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>151 469</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 6 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	4 689
2. Överbyggnad, nya vägar	8 034
3. Ombyggda vägar	20 832
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	32 482
6. Avvattning	733
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	1 323
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 534
11. Övriga entreprenadarbeten	3 558
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>77 183</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 579</b>		<b>1 579</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	579		579
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>8 576</b>		<b>8 576</b>
1. Detaljprojektering	7 718		7 718
2. Marklösen	857		857
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>87 338</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 7 860
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>95 198</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 19 992
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>115 190</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 7 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kk</b>
1. Terrassering, nya vägar	4 974
2. Överbyggnad, nya vägar	9 410
3. Ombyggda vägar	22 065
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	31 395
6. Avvattning	814
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	5 290
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	5 698
11. Övriga entreprenadarbeten	4 106
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>83 752</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kk</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 628</b>		<b>1 628</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	628		628
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>9 299</b>		<b>9 299</b>
1. Detaljprojektering	8 375		8 375
2. Marklösen	924		924
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>94 680</b>

I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats

<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kk</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 8 521
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>103 201</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 21 672
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>124 873</b>

# KOMPIS 06

Version: ÅP 08, rev 08-10-02 Prislista: VSÖ, 2008- Jan

## RESULTAT

Väg: E22 Objekt: Tpl Lund S, Alt. 8 Skede: Problemstudie

Upprättad: 2009-12-07 Rev:

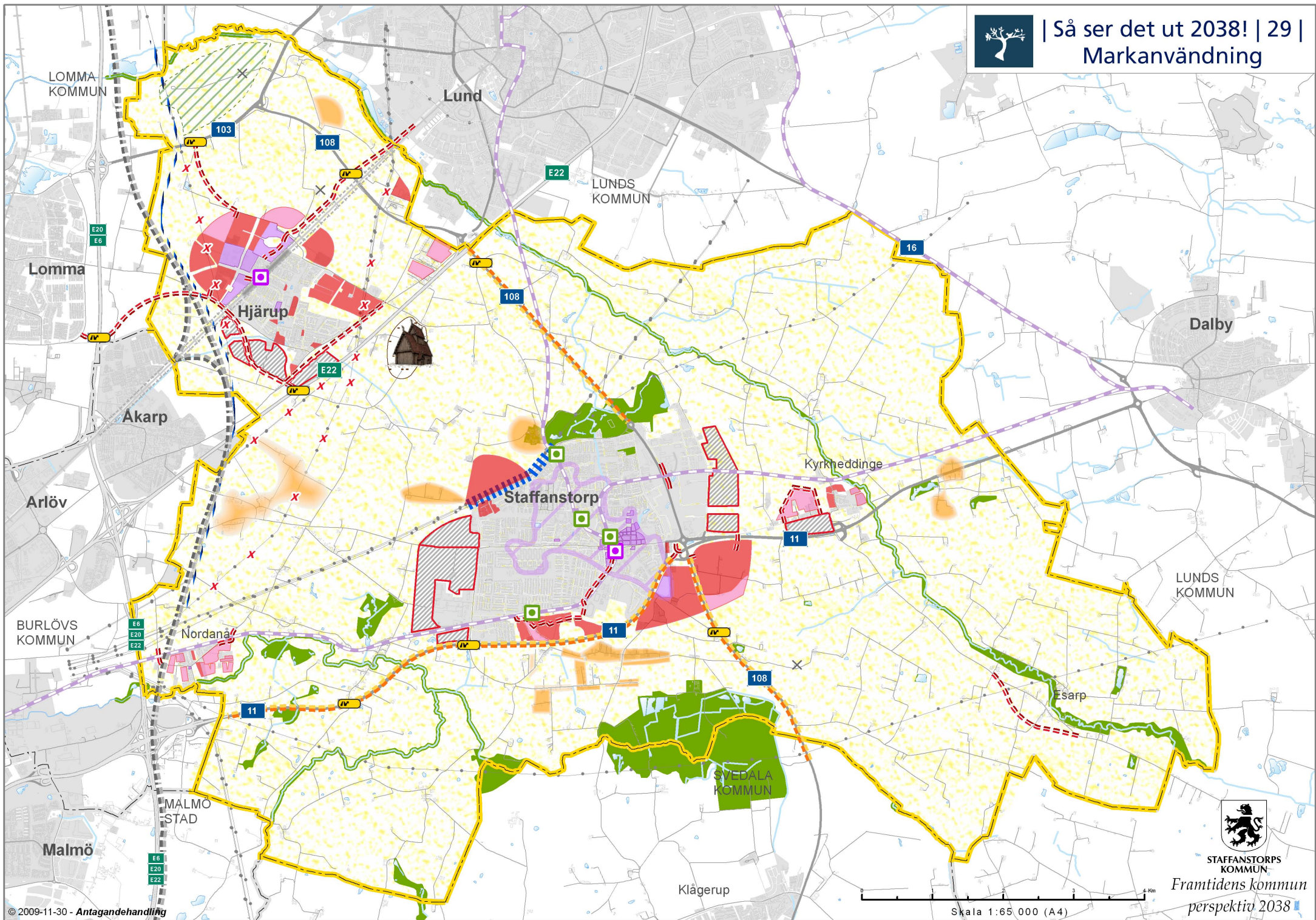
<b>A ENTREPRENADARBETEN</b>	<b>Kostnad kkr</b>
1. Terrassering, nya vägar	7 451
2. Överbyggnad, nya vägar	18 102
3. Ombyggda vägar	22 145
4. Grundförstärkning	
5. Konstbyggnader	30 067
6. Avvattning	1 197
7. Trafikplatser	
8. Korsningar	
9. Sidovägar och sidoanläggningar	
10. Väg- och trafikordningar	8 806
11. Övriga entreprenadarbeten	3 822
<b>Entreprenadsumma, kkr (inkl ÄTA och ev justeringar)</b>	<b>91 589</b>

<b>B-C ÖVR ARBETEN OCH KOSTNADER</b>	Beräknad kostnad, kkr	Justerad kostnad, kkr	<b>Kostnad kkr</b>
<b>B ÖVRIGA ARBETEN</b>	<b>1 687</b>		<b>1 687</b>
1. Ledningsomläggningar	1 000		1 000
2. Arkeologiska undersökningar			
3. Kontroller, omprojektering mm	687		687
4. Övrigt			
<b>C. ÖVRIGA OBJEKTOSTNADER</b>	<b>10 928</b>		<b>10 928</b>
1. Detaljprojektering	9 159		9 159
2. Marklösen	1 769		1 769
<b>Anläggningskostnad, kkr</b>			<b>104 203</b>



I anläggningskostnaden ingår följande kostnader som ev särbehandlas i lönsamhetsberäkningar:

- Skydd av vattentäkt på befintlig väg
- Trafikkontrollplats
- Rastplats
- Rastficka
- Busshållplatser
- Informationsplats
- Vändplats







<b>D-E ADM OCH SKATTEKOSTNADER</b>	<b>Kostnad kkr</b>
<b>D. PRODUKTIONSSTÖD</b>	
1. Regionalt produktionsstöd	9,0% 9 378
2. Central och regional adm.	Tas f n inte med
<b>Investeringskostnad, kkr</b>	<b>113 582</b>
<b>E. SKATTEFAKTORER</b>	
	21% 23 852
<b>Samhällsekonomisk kostnad, kkr</b>	<b>137 434</b>



## Framtida markanvändning

-  Blandad centrummiljö med bostäder, verksamheter och bostäder med en täthet på 35-50 bostäder/hektar.  
*Läs mer på sidan 23*
-  Område med möjlighet till förtätning för att åstadkomma blandad centrummiljö.  
*Läs mer på sidan 23*
-  Varierad boendemiljö med flerbostadshus, radhus, kedjehus och enbostadshus med en täthet på 15-30 bostäder/hektar.  
*Läs mer på sidan 23*
-  Villamiljö med friliggande enbostadshus på egna tomter med en täthet på färre än 15 bostäder/hektar.  
*Läs mer på sidan 23*
-  Karaktärsområde som kan ha olika inriktning, t.ex. hästar, odling, trädgård, design, kultur.  
*Läs mer på sidan 25*
-  Landsbygd för produktion och rekreation.  
*Läs mer på sidan 26*
-  Fornlämningsområde Uppåkra
-  Verksamhet





## Framtida spårtrafik

-  Pågatåg/Duospårvagn
-  Fyra spår på stambanan
-  Yttre godsspår
-  Delvis övertäckning av järnväg
-  Hållplats för duospårvagn
-  Station för Pågatåg

## Infrastruktur

-  Breddning av befintlig väg
-  Framtida ny väg
-  Framtida planskild trafikplats mellan väg och väg
-  Framtida planskildhet
-  Befintlig planskildhet



## Platser & entréer

-  Humanpassage: Inbjudande passage för människor
-  Entréer av olika typ
-  Entréområde som kan innehålla bl.a. bussangöring eller parkeringsplatser
-  Uppåkra arkeologiska center

## Elförsörjning

-  Befintlig kraftledning
-  Framtida flyttad kraftledning
-  Framtida markförlagd kraftledning
-  Reservat för omläggning av kraftledning
-  Befintligt vindkraftverk
-  Intresseområde för vindkraft



## Framtida offentlig service

-  Framtida lärmiljö: Flexibel utbildning för barn och ungdomar
-  Framtida/utbyggd fritidsanläggning

## Rekreation och natur

-  Befintlig cykelled. Sammanhängande stråk av vägar avsedda eller lämpliga för cykeltrafik.
-  Framtida cykelled
-  Befintlig gång-/cykelväg. Väg anvisad för endast gång- och cykeltrafik.
-  Befintlig beträda. Beträdor är naturstigar för promenad och ridning.
-  Framtida beträda
-  Idrottsplats
-  Park (utveckling av befintlig eller framtida)
-  Framtida grönstruktur
-  Befintligt område av ekologiskt värde

## Övrigt

-  Staffanstorps kommun
-  Övriga kommungränser