

VÄGPLAN – MKB

E22 Ny trafikplats Lund södra

Lund och Staffanstorps kommun, Skåne län

2018-05-29

Projektnummer: 148273



Dokumenttitel: E22 Ny trafikplats Lund södra

Skapat av: Cristiano Piga, Tyréns AB

Dokumentdatum: 2018-05-29

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: TRV 2015/9484

Projektnummer: 148273

Version: 4.0

Kontaktperson: Olof Fredholm, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Petra Malmström, Tyréns AB

Distributör: Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö, telefon: 0771-921 921

Kartmaterial: ©Lantmäteriet Medgivande I2013/0123

Innehåll

1. Inledning.....	7
1.1. Bakgrund.....	7
1.2. Projekt mål.....	7
1.3. Tidigare utredningar, alternativ och beslut.....	7
1.4. Kommunala planer som berörs.....	9
1.4.1. Lunds kommun.....	9
1.4.2. Staffanstorps kommun.....	10
1.5. Angränsande projekt.....	10
2. MKB-arbetet.....	12
2.1. Syfte.....	12
2.2. Samråd.....	12
2.3. Avgränsningar.....	12
2.3.1. Geografisk avgränsning.....	12
2.3.2. Avgränsning av aspekter.....	12
2.3.3. Riksintressen.....	14
2.3.4. Avgränsning i tid.....	14
2.4. Metod för konsekvensbedömning.....	14
3. Projektbeskrivning.....	16
3.1. Studerade och förkastade alternativ i planförslagsskedet.....	16
3.2. Utbyggnadsalternativet.....	18
3.2.1. Sidovägar.....	19
3.3. Nollalternativet.....	21
4. Förutsättningar och konsekvenser.....	22
4.1. Naturmiljö.....	22
4.1.1. Förutsättningar.....	22
4.1.2. Konsekvenser.....	27
4.2. Kulturmiljö.....	29
4.2.1. Förutsättningar.....	29
4.2.2. Konsekvenser.....	34
4.3. Buller.....	35
4.3.1. Förutsättningar.....	35
4.3.2. Konsekvenser.....	37
4.4. Jordbruksmark.....	39
4.4.1. Förutsättningar.....	39
4.4.2. Konsekvenser.....	39
4.5. Vatten (yt- och grundvatten).....	40

4.5.1.	Förutsättningar	40
4.5.2.	Konsekvenser	41
4.6.	Landskapsbild.....	43
4.6.1.	Förutsättningar	43
4.6.2.	Konsekvenser	44
4.7.	Rekreation och friluftsliv.....	44
4.7.1.	Förutsättningar	44
4.7.2.	Konsekvenser	45
4.8.	Påverkan under byggtiden	46
4.8.1.	Naturmiljö och vatten.....	46
4.8.2.	Jordbruksmark	46
4.8.3.	Buller	46
4.8.4.	Transporter och masshantering.....	47
4.8.5.	Trafik under byggtiden	48
5.	Allmänna hänsynsregler	49
5.1.	Bevisbörderegeln	49
5.2.	Kunskapskravet	49
5.3.	Försiktighetsprincipen	49
5.4.	Produktvalsprincipen	49
5.5.	Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	50
5.6.	Lokaliseringsprincipen.....	50
5.7.	Skälighetsprincipen	50
5.8.	Skadeansvaret.....	50
6.	Miljö kvalitetsmål	51
6.1.	Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, ingen övergödning	51
6.2.	Levande sjöar och vattendrag	52
6.3.	Grundvatten av god kvalitet	52
6.4.	Myllrande våtmarker	52
6.5.	Ett rikt odlingslandskap	52
6.6.	God bebyggd miljö.....	52
6.7.	Ett rikt växt- och djurliv	53
7.	Miljö kvalitetsnormer	54
7.1.	Vatten.....	54
7.2.	Luft.....	54
8.	Samlad bedömning	55
9.	Fortsatt arbete och uppföljning.....	56

9.1. Skydd för fornlämningar	56
9.2. Naturmiljö.....	56
9.3. Kulturmiljö	56
9.4. Vattenverksamhet.....	56
9.4.1. Tillstånd till vattenverksamhet	56
9.4.2. Anmälan om vattenverksamhet	56
9.5. Detaljplaner	57
9.6. Marklov	57
9.7. Landskapsbildsskydd.	57
10. Referenser.....	58

Bilagor:

1-8. Bullerutbredningskartor

9. Fastighetstabell

10. Föreslagna vägnära bullerskyddsåtgärder

Sammanfattning

Trafikplats Lund södra är en av trafikplatserna på väg E22 mellan Malmö och Lund. Under högtrafik på morgonen och eftermiddagen är trafikplatsen idag hårt belastad framförallt på påfart- och avfartsramper. Stundtals växer köerna från ramperna ner på väg E22 och begränsar framkomligheten samt orsakar ökade risker för körelaterade olyckor. Trafiksäkerhetsproblemet förväntas också förvärras i takt med att trafikmängden ökar. Trafikverket planerar därför att bygga om trafikplats Lund södra för att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten.

Utbyggnadsalternativet innebär att trafikplatsen byggs om och de båda befintliga broarna över väg E22 ersätts med en ny samt att en ny cirkulationsplats byggs på östra sidan av väg E22. Förslaget innebär en klöverbladslösning där rampanslutningarna till väg 108 utformas som cirkulationsplatser (se figur 3.2:1). Utöver trafikplatsombyggnaden omfattar utbyggnadsalternativet en breddning av väg E22 med ett nytt additionskörfält i vardera riktningen norr om trafikplats Lund södra och upp till trafikplats Råby. Additionskörfälten innebär att körfälten i på/avfartsramperna mellan de båda trafikplatserna knyts ihop. Breddningen innebär bland annat att nya broar behöver byggas för väg E22 över Höje å samt att de båda broarna över väg E22 vid Höjebromölla föreslås ersättas med en ny gång- och cykelbro. Detta leder till att en ny lokalvägsanlutning måste ordnas för de som tidigare nyttjat bron över väg E22. För att på ett effektivt sätt bredda väg E22 och kunna bygga nya broar över Höje å utan att stänga vägen under byggtiden föreslås att man först bygger en ny bro väster om befintliga broar och att hela väg E22 därmed kommer att förskjutas något åt väster. Utbyggnadsalternativet omfattar även en ny vägport under väg 108 öster om trafikplats Lund södra (se figur 3.2:1).

De miljöaspekter som bedömts kunna innebära en betydande påverkan och därför är särskilt viktiga att belysa i denna miljökonsekvensbeskrivning är naturmiljö, kulturmiljö, buller och naturresurser i form av jordbruksmark samt vatten (yt- och grundvatten).

Den föreslagna utbyggnaden kommer att innebära både positiva och negativa effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet (en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförts). Utbyggnaden bedöms innebära intrång i natur- och kulturmiljövärden som innebär negativa konsekvenser för exempelvis trädrader, vattenmiljöer och kulturhistoriskt intressanta broar, medan bullerskyddsåtgärder som planeras beräknas innebära positiva effekter i form av lägre bullernivåer för boende i närheten av vägombyggnaden. Ur naturressurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket bedöms som negativt, medan de åtgärder som planeras för omhändertagande av vägdragvatten bedöms ha en positiv inverkan och kunna medverka till en bättre vattenkvalitet i Höje å. De negativa konsekvenserna som uppkommer ska också ställas i relation till den betydande förbättringen beträffande framkomlighet för alla trafikslag, även kollektivtrafiken, som utbyggnaden medför.

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Trafikplats Lund södra (nr 19) är en av trafikplatserna på väg E22 mellan Malmö och Lund. Under högtrafik på morgonen och eftermiddagen är trafikplatsen idag hårt belastad framförallt på påfart- och avfartsramper. Stundtals växer köerna från ramperna ner på väg E22 och begränsar framkomligheten samt orsakar ökade risker för körelaterade olyckor. Med en årlig trafiktillväxt enligt Trafikverkets prognoser spås dagens framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem förvärras om inga åtgärder genomförs. Broarna i trafikplatsen har uppnått sin teoretiska livslängd redan år 2013 och behöver bytas ut inom snar framtid.

Trafikverket planerar bygga om trafikplats Lund södra för att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten.

1.2. Projekt mål

Trafikverket har följande övergripande mål för projektet:

- förbättra framkomligheten
- öka trafiksäkerheten genom minskad risk för körelaterade olyckor
- förbättra förutsättningarna och framkomligheten för kollektivtrafiken

1.3. Tidigare utredningar, alternativ och beslut

Vägplanen och den utformning som nu föreslås för ombyggnaden av trafikplats Lund södra har föregåtts av utredningar och förstudier. Nedan sammanfattas vilka utredningar som gjorts samt viktiga beslut som har tagits innan vägplaneskedet.

En förstudie/vägutredning för väg 108 Staffanstorp – Lund södra togs fram år 1996 där en ombyggnad av trafikplats Lund södra behandlas och Knästorpsvägen (väg 883) föreslås korsa planskilt i en vägport under väg 108.

En förstudie för ombyggnad av trafikplatsen (Förstudie Ny trafikplats vid Råbyholm och ombyggnad av tpl Lund södra på E22 vid Lund) togs fram år 2002. Rekommendationen i förstudien var att *"Planerings- och projekteringsprocessen för en ombyggnad av tpl Lund södra fortsätter. De befintliga broarna föreslås ersättas med en ny bro anpassad till framtida utformning av väg 108 Staffanstorp – tpl Lund södra"*

I PM Väg 108 Staffanstorp – Lund, förstudie Uppdatering av projektet inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan, Vägverket, 2008-06-23, anges som rekommendation för fortsatt arbete att gå vidare direkt till vägplan då utredningsskedet, som ska lägga fast var vägen ska byggas ut, redan är avklarat i förstudien.

En idéstudie och mikrosimuleringsmodell för trafikplats Lund södra togs fram i maj 2010. I studien togs sju olika utformningsalternativ för trafikplatsen fram i syfte att ge förslag på väglösningar som förbättrar framkomligheten och även trafiksäkerheten i trafikplats Lund södra.

Länsstyrelsen fattade beslut (2002-06-20) att projektet ombyggnad av trafikplats Lund södra kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen fattade beslut (2008-10-15) att projektet väg 108 Staffanstorp – Lund södra kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

En åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för sträckan Malmö-Lund upprättades av Trafikverket 2017. Studien omfattade bland annat väg E22 från Malmö Östervärn till Trafikplats Lund Norra. Övergripande mål/vision för planeringen i stråket Malmö-Lund är i ÅVS:en att bilresornas ökning ska vara mindre än befolkningsökningen. Detta avser dock inte resor som har start och målpunkt utanför utredningsområdet. Bland de åtgärdsförslag som rekommenderas i studien finns bland annat följande:

- Restaurering och utveckling av Trafikplats Lund Södra.
- Bussprioritet i Trafikplats Lund Södra.

Trafikverket har bedömt att, utöver ombyggnad av trafikplatsen, behövs även investeringar i form av additionskörfält. Det korta avståndet mellan trafikplats Lund södra och trafikplats Råby medför enligt gällande föreskrifter i Vägar och gators utformning (VGU) krav på additionskörfält. Ett kort avstånd medför ökad händelsetäthet med vävningar vid på- och avfarter samt efterföljande rörelser mellan körfält. Sammankoppling av på- och avfarter i additionskörfält minskar störningarna och kapaciteten för den genomgående trafiken bibehålls.

Det sker en omfattande busstrafik i trafikplats Lund södra, både genomgående på väg E22 men också på anslutande vägar och i trafikplatsens sekundärvägs korsningar. Ett flertal busslinjer korsar också varandras körvägar.



Figur 1.3:1 Dagens busstrafik i trafikplats Lund södra.

För att prioritera kollektivtrafiken har ett separat busskörfält föreslagits i sydvästlig riktning på Malmövägen. Malmövägen är en kommunal gata och föreslagna åtgärder på denna hanteras av Lunds kommun (med detaljplan) och ingår därför inte i vägplanen.

Längs väg E22 medför föreslagna additionskörfält att genomgående busstrafik påverkas mindre av trafik som kör av och på i trafikplatserna än idag, och även mindre än den skulle göra med sidoförlagda busskörfält. Separata busskörfält ger upphov till komplexa

vävningsituationer vid trafikplatserna när busstrafiken måste samsas med av- och påkörande övrig trafik. Med additionskörfälten bedöms även trafiksäkerheten öka vilket leder till färre olyckor och störningar, vilket medför bättre förutsättningar för busstrafikens punktlighet.

För att öka framkomligheten i de tillfarter i trafikplatsens korsningar som har högst belastning med störst risk för köbildning, och där också omfattande busstrafik sker, har separata högersvängskörfält utanför cirkulationsplatserna lagts till. Detta föreslås på Malmövägen samt på de båda avfartsramperna från väg E22, liksom från väg 108 från Staffanstorp.

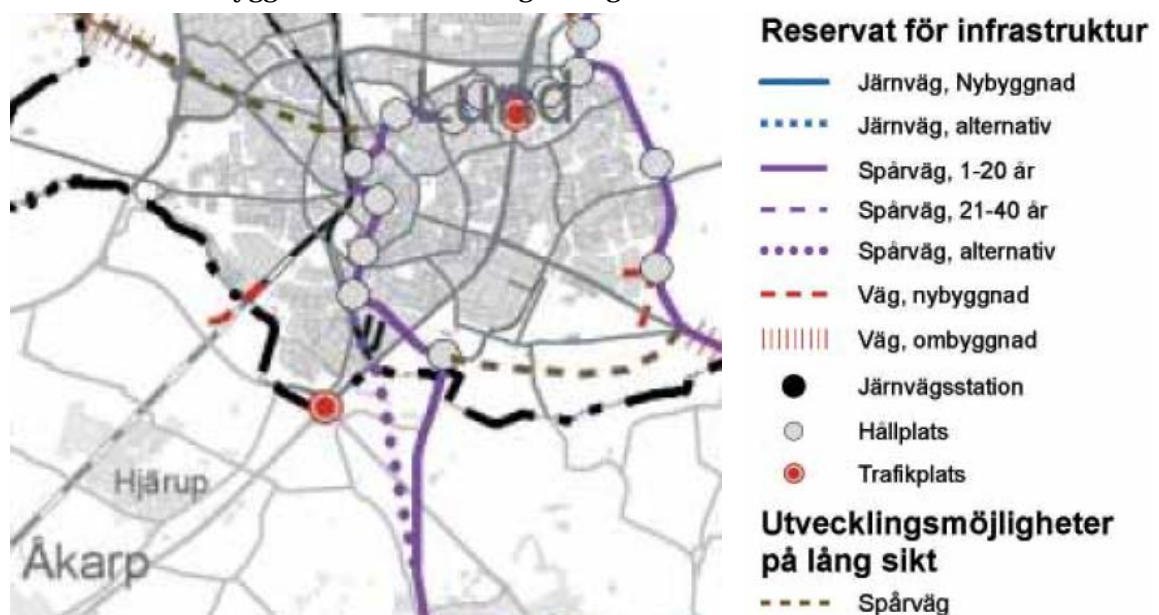
Ytterligare prioritering för kollektivtrafiken har inte föreslagits. Dels för att föreslagna åtgärder bedöms öka framkomligheten generellt i trafikplatsen, vilket till stor del tar bort fördröjningar och därmed behov av ytterligare åtgärder. Och med hänsyn till att ett flertal busslinjer korsar varandras körvägar i trafikplatsens korsningar skulle också prioritering av vissa busslinjer innebära en uppenbar risk att andra linjer drabbas negativt. Ytterligare ett skäl är vikten av god trafiksäkerhet. Genomförda trafiksimuleringar visar på känsligheten i systemet och att god kapacitet krävs för att t.ex. köer på avfartsramperna inte ska växa ner på den genomgående motorvägen, vilket innebär stora olycks- och skaderisker. Prioritering av bussar i trafikplatsens korsningar skulle riskera att leda till ökad fördröjning på avfartsramperna och därmed negativ påverkan på trafiksäkerheten.

1.4. Kommunala planer som berörs

Ombyggnaden av trafikplats Lund södra berör både Lunds kommun och Staffanstorps kommun. I de fall där vägombyggnaden inte överensstämmer med en i detaljplan angiven markanvändning kan planen komma att helt eller delvis behöva ändras, då vägplaner och detaljplaner inte får stå i strid med varandra.

1.4.1. Lunds kommun

Lunds kommuns översiktsplan anger ett markreservat för utbyggnad av trafikplatsen, men inte för ombyggnad eller breddning av väg E22.



Figur 1.4:1 Utdrag ur Lunds kommuns Översiktsplan (ÖP 2010)

Till följd av vägombyggnaden bedöms följande detaljplaner i Lunds kommun beröras:

- 1281K-657:B1360
- 1281K-427:B1176
- 1281K-96:C872
- 1281K-836:A667
- 1281K-839:B1494

I det fortsatta arbetet med vägplanen och i samarbete med Lunds kommun får det klargöras vilka planer som kommer att behöva ändras. Ändringar av detaljplaner görs inom ramen för kommunens detaljplaneprocess.

1.4.2. Staffanstorps kommun

Staffanstorps kommuns översiktsplan, Framtidens kommun - Perspektiv 2030, anger för sin framtida markanvändning att väg 108 ska breddas och att korsningen mellan väg 108 och Knästorpsvägen byggs om till en planskild trafikplats (se figur nedan). Däremot beskrivs inte utbyggnaden av trafikplats Lund södra (som tas upp i Lunds översiktsplan).



Figur 1.4:2 Utdrag ur Staffanstorps kommuns Översiktsplan (Framtidens kommun - Perspektiv 2030)

Till följd av vägombyggnaden kommer inga detaljplaner beröras, men däremot kommer områdesbestämmelse K15 för Höjebro Mölla i Staffanstorps kommun att beröras (områdesbestämmelsen tycks även sträcka sig några meter in i Lunds kommun utmed gränsen mot väg E22). För det fortsatta arbetet innebär det exempelvis att marklov krävs för fällning av lövträd med en omkrets större än 60 cm 2 m över mark inom områdesbestämmelsens avgränsning (se figur 4.2.1:3).

1.5. Angränsande projekt

Parallellt med vägplanen för väg E22 Trafikplats Lund södra pågår en rad andra projekt i närområdet. Dessa projekt har alla en egen geografisk avgränsning och överlappar inte

den nu aktuella vägplanens avgränsning. Projekten kan dock komma att ge vissa samverkande effekter, framförallt beträffande framkomlighet och restid mellan olika målpunkter då entreprenadarbeten som påverkar detta kan förekomma inom ramen för olika projekt under samma tidsperiod. Bland pågående projekt inom området bedöms följande vara mest aktuella att nämna i detta sammanhang:

Väg 108, mötesfri väg mellan Staffanstorp och Lund; ombyggnad till mötesfri 2+2 väg mellan Staffanstorp och Lund södra. Vägen breddas med två nya körfält på den nordöstra sidan och mittsepareras med vägräcke längs hela sträckan.

E22 Gastelyckan – Lund Norra (Ideon): ny väganslutning till E22 vid Ideon och bland annat ett extra körfält (additionskörfält) i vardera riktningen mellan trafikplatserna Gastelyckan och Lund Norra samt nya broar för gång- och cykeltrafik över E22.

Lund-Arlöv, fyra spår; spårutbyggnad från två till fyra spår mellan södra Lund och Arlöv norr om Malmö. Stationerna i Hjärup, Åkarp och Arlöv förnyas och en helt ny station byggs vid Klostergården i Lund.

Övergripande samverkande effekter av de tre aktuella projekten enligt ovan kan i viss mån förväntas i driftskedet. Utbyggnaderna innebär en mer enhetlig utformning och förbättrad standard på vägnätet som främjar trafiksäkerheten och förbättrar framkomligheten för alla trafikslag, även kollektivtrafiken. Exempelvis planeras additionskörfält även i projektet vid Gastelyckan - Ideon/Lund norra och på längre sikt bör även trafikplatserna Råby och Gastelyckan kopplas ihop. På så sätt kan störningarna i trafiken minskas och kraven på sexfilig motorväg balanseras.

Utbyggnaden av järnvägstrafiken mellan Lund och Arlöv (Malmö) bedöms också ge förutsättning för en viss överflyttning av transporter från väg till järnväg samt förbättra möjligheterna till kollektivt resande. Detta kan bidra till att långsiktigt dämpa ökningen av fordon på vägnätet samtidigt som en långsiktigt god hushållning med resurser främjas.

Förbättrad kommunikation kan även medföra att nya områden blir attraktiva som bostadsmiljöer, för verksamheter eller handel. En utbyggnad av sådana områden bedöms kunna leda till bland annat intrång i natur- och kulturmiljövärden samt ökad trafikering, men deras miljöpåverkan kan regleras med hjälp av detaljplaner som kommunerna kan kräva inför den typen av exploateringar.

2. MKB-arbetet

2.1. Syfte

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som en planerad verksamhet kan medföra samt bedöma dess konsekvenser dels för människor, djur, växter, mark, vatten, luft, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att utgöra underlag för en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön.

2.2. Samråd

Under den nu aktuella delen av vägplanearbetet har två samrådsmöten genomförts med länsstyrelsen för att identifiera miljöaspekter, bestämma lämplig avgränsning samt att tydliggöra vattenverksamheter.

Samråd har ägt rum med både Lunds kommun och Staffanstorps kommun samt Skånetrafiken. Samråd har även hållits med vissa enskilda fastighetsägare som blir berörda i större utsträckning än andra.

Samrådsmöte med allmänheten och andra berörda har hållits 2016-03-09 efter kallelse via brev till sakägare och annonsering i tidning. Samrådshandlingar har även varit tillgängligt på Trafikverkets hemsida och på Trafikverkets kontor i Malmö under samrådstiden 2016-03-09--2016-03-23. Ytterligare ett samrådsmöte hölls med berörda 2017-10-02 efter kallelse via brev till sakägare. Samrådshandlingar har även vid detta tillfälle varit tillgängligt på Trafikverkets hemsida och på Trafikverkets kontor i Malmö under samrådstiden.

Inkomna samrådsynpunkter sammanfattas i en separat samrådsredogörelse tillhörande vägplanen. Synpunkter från samråden bemöts samt inarbetas i planförslaget i den mån det är möjligt och rimligt. Frågeställningar och synpunkter som framkommit vid de inledande samråden är bland annat att bullersituationen och åtgärder för att uppnå riktvärdena bör beaktas samt att dikningsföretagen för Höje å måste kunna skötas (exempelvis åtkomst för rensning av ån) även fortsättningsvis.

2.3. Avgränsningar

2.3.1. Geografisk avgränsning

MKB:n omfattar samma geografiska områden som vägplanen. För vissa aspekter måste miljökonsekvensbeskrivningen dock ha ett vidare perspektiv. Detta gäller exempelvis för vatten och buller som kan medföra påverkan även utanför vägplanens område.

2.3.2. Avgränsning av aspekter

Omfattningen av en MKB ska enligt miljöbalken stå i proportion till projektets eller åtgärdens miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla de uppgifter som behövs för att beskriva direkta och indirekta effekter på hälsan och miljön. Detta innebär att vissa effekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt eller utelämnas.

Utifrån förstudien och det inledande arbetet med vägplanen har följande aspekter bedömts som relevanta att beskriva i denna MKB:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Buller
- Jordbruksmark
- Vatten (yt- och grundvatten)
- Landskapsbild
- Rekreation och friluftsliv
- Påverkan under byggtiden

Aspekter som inte bedöms innebära annat än effekter med en liten betydelse och därför ej bedöms som relevanta att konsekvensbeskriva är:

- Boendemiljö – barriärer
Ombyggnaden av trafikplats Lund södra och väg E22 innebär inte någon betydande negativ påverkan ur barriärsynpunkt. Några enstaka fastigheter kan få längre tillfartsvägar, men en ny planskild korsning för Knästorpsvägens korsning med väg 108 innebär en betydande minskning av barriäreffekten för trafikanter som idag har svårt att korsa eller svänga ut på väg 108.
- Luftmiljö
Då trafikplatsen och de aktuella vägarna ligger i ett fritt och öppet läge bedöms halterna luftföroreningar på lokal nivå i nära anslutning till vägen (t ex vid närmsta bostad) inte överstiga miljökvalitetsnormerna för utomhusluft vare sig i nuläget eller vid framtida prognosår för miljökonsekvensbeskrivningen (2043). Beräkning har gjorts med hjälp av SMHI:s beräkningsverktyg VOSS (Verktyg för Objektiv Skattning med Spridningsmodellering). Bedömningen stöds även av den kartläggning av luftföroreningar i Skånes kommuner som Skånes Luftvårdsförbund låtit göra (Skånes Luftvårdsförbund 2014). Beräkningar som trafikverket genomfört tidigare visar dessutom att utsläppshalterna av både kvävedioxid och partiklar kommer att minska jämfört med nuläget utmed väg E22 i Lund i framtidsscenarier (2030), med uppräknad trafikmängd (Ramböll 2016).
- Vibrationer
De dominerande jordarterna i området utgörs av lermoräner som generellt inte är vibrationskänsliga. Markförhållandena i kombination att trafikmängden dessutom är densamma i utbyggnadsalternativet som i nollalternativet och avstånd till bostäder inte förändras nämnvärt bedöms inte vibrationerna öka i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet.
- Förorenad mark
Beträffande föroreningar i marken har inte funnits anledning att misstänka att det skulle finnas föroreningar i någon omfattning i området. Den miljötekniska markundersökning som gjorts visar att i den undersökta jorden är nivåerna av metaller, alifater, aromater och PAH generellt under jämfört riktvärde för mindre känslig markanvändning, bortsett från en provpunkt med förhöjda halter PAH. Den förorenade jorden bör omhändertas som icke-farligt avfall och bedömningen är då att detta bör innebära en liten positiv effekt till följd av att risken för spridning till omgivningen minskar.

- **Riskaspekter**

I den riskanalys som genomförts för aktuellt avsnitt av väg E22 och trafikplats Lund Södra görs bedömningen att risknivån blir något lägre för utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Detta beror bland annat på förbättringsåtgärder som resulterar i ökad trafiksäkerhet samt ett förbättrat dagvattensystem som har positiv inverkan på eventuella olyckskonsekvenser för miljö exempelvis vid läckage av miljöfarligt ämne, olycka med farligt gods eller spridning av förorenat brandvatten.

2.3.3. Riksintressen

Väg E22 och väg 108 öster om trafikplats Lund södra utgör riksintresse för kommunikationer och Höje å (dalgången från Genarp till Lomma) utgör riksintresse för friluftsliv, båda enligt 3 kap. miljöbalken. Bedömningen är att riksintressena inte motverkas av vägplanens ombyggnadsförslag och planen bedöms därmed inte strida mot riksintressena. Riksintresset för friluftsliv beskrivs lite mer ingående under kapitel "Rekreation och friluftsliv" medan riksintresset för kommunikationer inte behandlas ytterligare i denna MKB.

2.3.4. Avgränsning i tid

Förhållandena som beskrivs i denna MKB är avsedda att spegla de som kan förväntas råda ett antal år efter vägarnas färdigställande. För konsekvensbedömningarna har prognosåret 2043 använts.

2.4. Metod för konsekvensbedömning

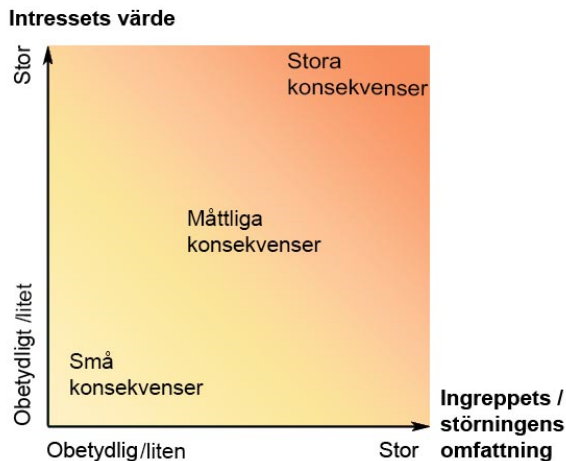
För de miljöbedömningar som görs i MKB:n används begreppen "påverkan", "effekt" och "konsekvens".

Påverkan avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar i form av buller.

Effekt är en förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer eller förändringar i miljö kvalitet som kan mätas, beräknas eller på annat sätt beskrivas.

Konsekvens är en bedömning av den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel biologisk mångfald.

Som underlag för att bedöma olika effekters betydelse används där det är tillämpligt underlag i form av t.ex. lagkrav, riktvärden, miljö kvalitetsnormer (MKN), skyddade områden, värdebeskrivningar, miljö kvalitetsmål, projektmål och bevarandeplaner.



Figur 2.4:1 Konsekvenser bedöms utifrån en sammanvägning av intressets värde och förväntad effekt (effekten anges som ingreppets/störningens omfattning i figuren).

Vid bedömningen av konsekvensernas storlek beskrivs de enligt figur 2.4:1.

Konsekvenserna, som definieras som en sammanvägning av miljöaspektens värde och omfattningen av den förväntade effekten (ingreppets/störningens omfattning), anges i en skala från ingen/obetydlig konsekvens, små konsekvenser, måttliga konsekvenser till stora konsekvenser. Konsekvenserna kan vara såväl positiva som negativa, men där inget annat anges avses negativa konsekvenser.

En liten-medelstor effekt som berör ett stort värde eller många människor kan alltså bedömas som en stor konsekvens. På motsvarande sätt kan en stor effekt på ett litet/obetydligt värde bedömas som en liten konsekvens. Positiva konsekvenser uppstår då befintliga värden förstärks och/eller nya värden tillförs.

3. Projektbeskrivning

3.1. Studerade och förkastade alternativ i planförslagsskedet

Som alternativ till den valda trafikplatslösningen har ett alternativ (kallat alternativ 9) studerats närmare (se figur nedan). Utformningsförslaget innebar en fullständig, högklassig trafikplats utan plankorsningar.

Malmövägen ansluter till väg 108 i en tvåfältig cirkulationsplats. Denna måste placeras ca 200 m längre mot nordväst jämfört med befintlig cirkulationsplats. Detta medför en ny dragning av Malmövägen från en punkt norr om anslutningen till bensinstationen fram till cirkulationsplatsen.

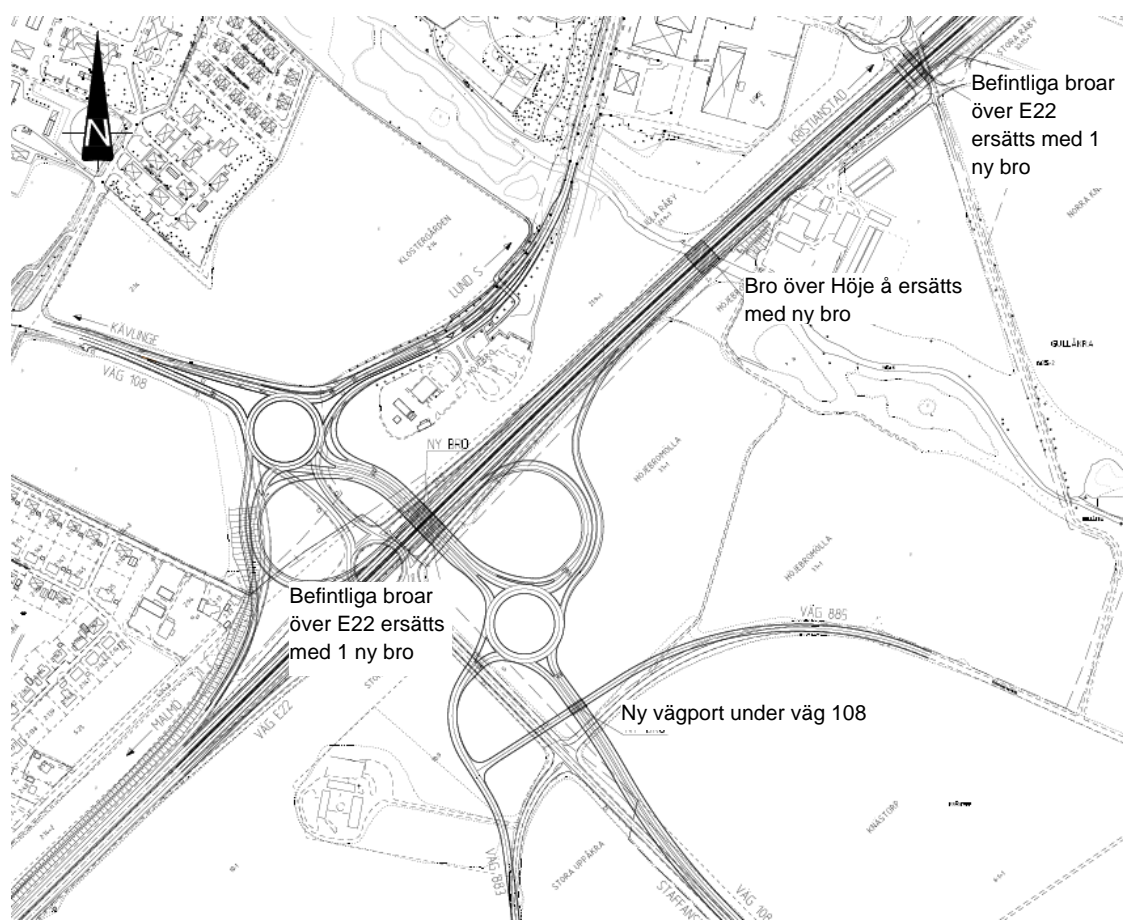
Korsningen mellan väg 108 och Knästorpsvägen (väg 885) byggs om till en planskild separat trafikplats, med klöverbladsutformning, ca 175 meter söder om befintlig plankorsning.



Figur 3.1:1. Översikt bortvalt utformningsalternativ ("Alternativ 9") för trafikplats Lund södra.

Alternativet skulle ha fördelar i form av exempelvis mycket god framkomlighet, något ökad trafiksäkerhet och bättre trafikeringsmöjligheter under byggtiden. Alternativet valdes dock bort framförallt på grund av negativa effekter för anslutning av Malmövägen och Sankt Lars väg till väg 108, otraditionell utformning av trafikplatsen som kan upplevas svårorienterad, större påverkan på landskapsbilden, större intrång i jordbruksmark av hög kvalitet samt även en betydligt högre kostnad.

Ett annat alternativ som studerats närmare är ett som i stora drag har samma utformning som det valda utbyggnadsalternativet (se figur 3.1:2). Det som skiljer är att väg E22 i detta bortvalda alternativ ligger kvar i befintligt läge med befintlig höjd (profil) samt att trafikplatsens utformning inte är lika optimerad som i utbyggnadsalternativet, där optimeringar gjorts bl.a. för att kunna använda befintlig påfartsramp till väg E22 för trafiken söderut mot Malmö.

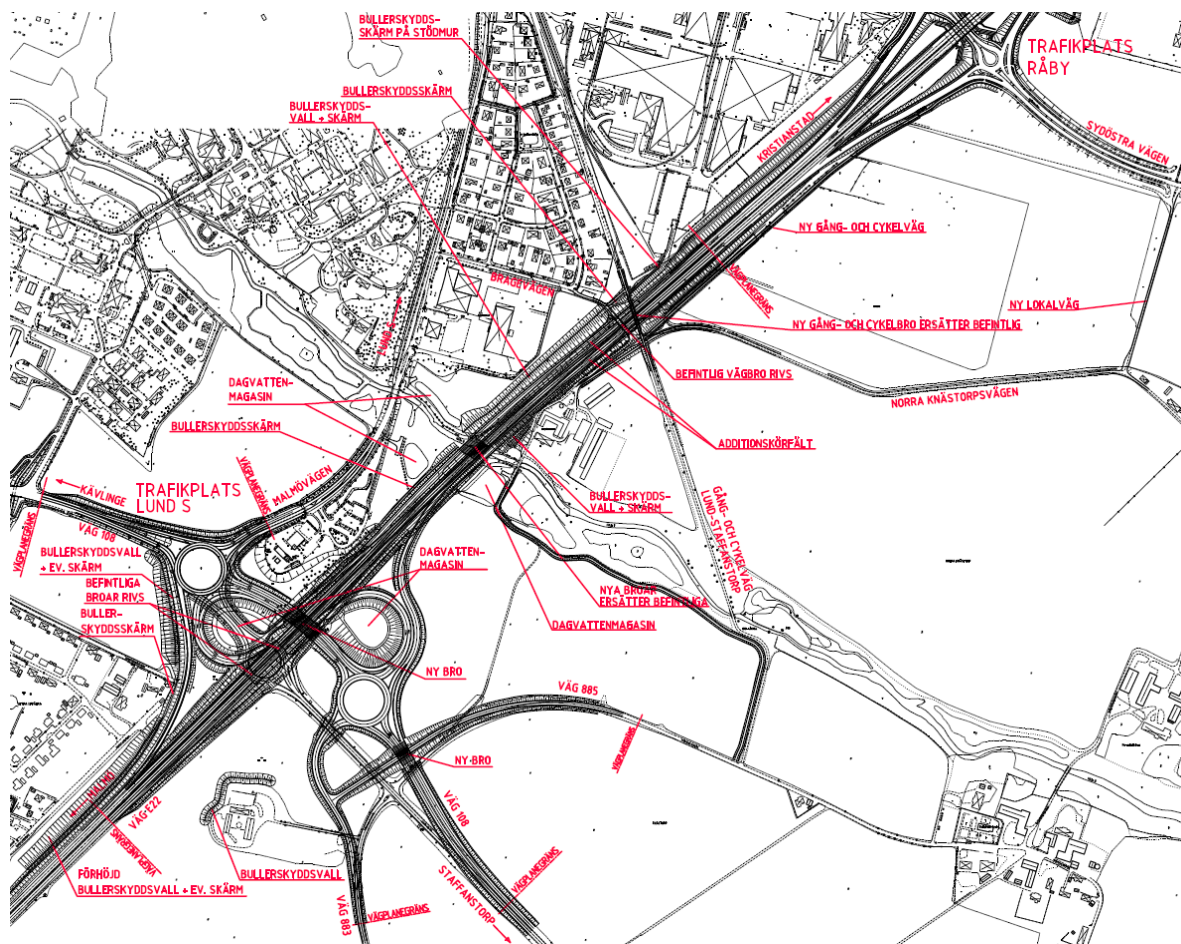


Figur 3.1:2. Översikt bortvalt utformningsalternativ.

Detta alternativ innebar relativt komplicerade lösningar under byggskedet, med sämre förutsättningar att bibehålla god framkomlighet och säkerhet, för att kunna ersätta broarna över Høje å eftersom väg E22 samtidigt måste hållas öppen för trafik under byggtiden (alternativt ersättas med provisorisk väg/bro under byggtiden). Då detta vägalternativ låg kvar i befintligt höjdläge (profil) över Høje å fanns inte heller möjlighet att anordna utrymme för en eventuell framtida gång- och cykelpassage under väg E22 utmed ån (se vidare nedan under "3.2 Utbyggnadsalternativet"). Förutsättningarna för en god arbetsmiljö under byggtiden bedömdes också vara betydligt sämre med detta alternativ. Breddningen av väg E22 mot sydost innebar även större intrång i jordbruksmark och även relativt stora intrång vid Højebromølla (bland annat rivning av delar av gården). Alternativet valdes således bort, främst på grund av sämre möjligheter att skapa lösningar med god framkomlighet och säkerhet, större behov av tillfälliga åtgärder samt sämre förutsättningar för en god arbetsmiljö under byggtiden.

3.2. Utbyggnadsalternativet

Utbyggnadsalternativet innebär att en ny bro byggs över väg E22 för väg 108 samt en ny cirkulationsplats på sydöstra sidan av väg E22. Förslaget innebär en klöverbladslösning där rampanslutningarna till väg 108 utformas som cirkulationsplatser. Den valda klöverbladslösningen innebär att stora trafikströmmar som E22 S - Malmövägen respektive E22 N - 108 S blir separerade utan att korsa varandra, vilket ger ökade förutsättningar för god framkomlighet och mindre köbildning.



Figur 3.2:1. Översikt utbyggnadsalternativet.

Väg 108 har söderifrån 2+2 körfält, men på delen mellan cirkulationsplatserna, inklusive på bron över väg E22, är det på stora delar 3+3 körfält p.g.a. de fria högersvängarna vid cirkulationsplatserna. Cirkulationsplatserna är utformade med 2 körfält. Norrut övergår väg 108 till 1+1 körfält.

Fria högersvängar utanför cirkulationsplatserna föreslås i flera tillfarter för att öka framkomligheten och minska köbildningar och fördröjningar. Detta föreslås på Malmövägen samt på de båda avfartsramperna från väg E22. Likaså föreslås fri högersväng från väg 108 ner på väg E22 norrgående.

Avfartsramperna utformas med två körfält på större delen av rampen för att öka kömagasin för att därigenom minska risken för köbildning som växer ut på motorvägen. Knästorps kyrkväg (väg 885) passerar planskilt under väg 108 och ansluter sekundärt till Knästorps kvarnväg (väg 883).

Utöver trafikplatsombyggnaden omfattar utbyggnadsalternativet en breddning av väg E22 med ett nytt additionskörfält i vardera riktningen norr om trafikplats Lund södra och upp till trafikplats Råby. Additionskörfälten innebär att körfälten i på/avfartsramperna mellan de båda trafikplatserna knyts ihop. Väg E22 får därmed 3+3 körfält på sträckan mellan trafikplatserna.

I samband med denna ombyggnad av väg E22 planeras hastigheten sänkas från till 100 km/h på den aktuella sträckan eftersom den är tänkt att klassas som en "stadsmotorväg" (motorväg genom stadens bebyggda delar).

Breddningen av väg E22 innebär att bron för gång- och cykeltrafik vid Höjebromölla ersätts med en ny, längre, bro för gång- och cykeltrafik i samma läge, medan vägbron strax söder därom tas bort utan att ersättas. Detta innebär att vägtrafikens koppling över väg E22 tas bort i denna punkt och ersätts med en ny infartsväg mot norr fram till Sydöstra vägen uppe vid trafikplats Råby (se vidare nedan under "Sidovägar").

Breddningen med nya additionskörfält innebär också att befintliga broar över Höje å inte räcker till på bredden (motorvägsbron är byggd som två broar, en för norrgående och en för södergående körfält). För att lösa detta föreslås att först en ny bro byggs (för de södergående körfälten) väster om de befintliga broarna och att de både befintliga broarna därefter ersätts med en ny bro (för de norrgående körfälten). Detta leder till att hela väg E22 förskjuts något mot nordväst. Då vägen förskjuts och vägen blir bredare innebär det även att Höje å, vars åfåra tidigare anpassats/grävts om när de befintliga broarna byggdes, kommer att behöva en viss justering/omgrävning vid broläget för att broarna ska få en rimlig konstruktion. För att minimera påverkan på Höje å och dess naturvärden har ett alternativ med relativt små justeringar av åfåran valts. Med tanke på att stråket längs Höje å är ett riksintresse för rekreation och friluftsliv planerar Lunds och Staffanstorps kommuner för ett rekreationsstråk längs ån. Broarnas längd har därför också anpassats så att en gångväg i framtiden kan rymmas under broarna. Själva gångvägen ingår dock inte i denna vägplan. För att få tillräcklig fri höjd under broarna och samtidigt få en gångväg som ligger i nivå eller över årligt högsta högvatten i ån, så måste vägens profil höjas med omkring 0,8 m vid ån. På grund av att befintlig väg har mycket liten längslutning på denna del så måste profilhöjningen tas ut på en drygt 500 m lång sträcka för att få en god linjeföring. Gångvägspassagen under broarna kommer även fungera som en faunapassage för lite större däggdjur, som exempelvis rådjur.

3.2.1. Sidovägar

Den befintliga bron där Norra Knästorsvägen passerar över väg E22 vidare mot Bragevägen måste rivas då väg E22 ska breddas. Bron föreslås inte ersättas med en ny bro, utan istället med en ny enskild väg fram till Sydöstra vägen (se grönmarkerad väg i figur 3.2:2). Det finns en befintlig ägoväg som ansluter till en korsning på Sydöstra vägen. Korsningen är förberedd och utformad för utbyggnad av anslutande lokalgator i planerade verksamhetsområden på ömse sidor om Sydöstra vägen. Ägovägen föreslås rustas upp till en standard motsvarande Norra Knästorsvägen, d.v.s. ca 3,5 m bred med grusbeklägning. Eventuellt behövs en mötesplats mitt på sträckan. Anslutningen till Norra Knästorsvägen utformas så att även tyngre fordon kan ta sig fram i alla riktningar. Det innebär att båda vägarna måste breddas något vid själva T-korset och att ett större träd måste tas ner.

Ägovägen från Knästorps kyrkväg (väg 885) till Höjebromölla föreslås få funktionen av serviceväg fram till det planerade dagvattenmagasinet intill Höje å. Vägstandarden blir en 3,5 meter grusbeklägd väg som följer nivåerna på befintlig mark. Den får därmed

samma uttryck och utformning som övriga ägovägar i området. I samband med detta föreslås vägen även få en delvis ny dragnings som förläggs på åkermark, där vägen följer befintlig cykelväg och därefter följer vegetationskanten utmed Höje-å stråket fram till anslutningen till den befintliga vägen (se rödmarkerad väg i figur 3.2:2). Motivet till omlokaliseringen är att få en bättre arrondering för jordbruksmarken då befintlig väg som delar av marken i två delar kan tas bort. En vändplats måste också anläggas vid dagvattenmagasinet. Vägens placering och konstruktion har valts utifrån att den inte ska påverka Höje ås eventuella framtida meandring. Den har placerats i kanten av åkermark som ligger 3,5-5 meter högre än åns medelvattennivå och på behörigt avstånd från ån. Vägens har också placerats så att den inte ger intrång i vegetation, betesmark och anlagda dammar som finns utmed Höje å. Om vägen någon gång i framtiden, mot förmodan, skulle vara i vägen för åns meandring kan vägen enkelt flyttas (vilket kan lösas antingen genom frivillig överenskommelse med markägaren eller genom en ny vägplan för servicevägen). Servicevägen, med vändplats vid magasinet, bedöms även underlätta tillgängligheten till området för dikningsföretagets underhållsätgärder (rensning av åfåran).



Figur 3.2:2. Översikt sidovägar samt gång- och cykelväg utmed väg E22.

Även till de båda dagvattenmagasinen på västra sidan av väg E22, på ömse sidor av Höje å, behövs servicevägar med vändplats. Dessa föreslås anläggas med anslutning till Malmövägen (se blåmarkerade vägar i figur 3.2:2).

För att upprätthålla gång- och cykelvägsförbindelsen mellan Staffanstorp och Lund under tiden den befintliga bron för cykelvägen över väg E22 rivs, väg E22 breddas och den nya bron byggs, föreslås att en gång- och cykelväg anläggs längs väg E22, från den gamla banvallen fram till befintlig gång- och cykelväg vid Sydöstra vägen (se lilamarkerad väg i figur 3.2:2). Denna gång- och cykelväg kan sedan behållas permanent och regleras då (efter avslutat vägprojekt) inom ramen för kommunens detaljplanering.

3.3. Nollalternativet

Miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt miljöbalken innehålla en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, det vill säga ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet innebär en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförs och befintliga vägar bibehålls med motsvarande standard som idag genom normalt drift- och underhållsarbete. I denna miljökonsekvensbeskrivning fungerar nollalternativet således som ett jämförelsealternativ till det föreslagna utbyggnadsalternativet. För att jämförelsen ska bli riktig antas för nollalternativet samma samhällsutveckling och trafikökning som i utbyggnadsalternativet, där prognosåret 2043 använts.

4. Förutsättningar och konsekvenser

4.1. Naturmiljö

4.1.1. Förutsättningar

För att säkerställa att inga naturvärden, biotopskydd eller skyddade arter förbises har det hösten 2015 genomförts en naturvärdesinventering enligt Svensk Standard utmed den aktuella vägsträckan (Calluna 2015). Naturvärdena bedöms där i fyra naturvärdesklasser, klass 1 – högsta naturvärde, klass 2 – högt naturvärde, klass 3 – påtagligt naturvärde och klass 4 – visst naturvärde.



Figur 4.1.1:1a Naturvärdesobjekt enligt inventering (Calluna 2015).

Då vägprojektet kommit att förändras lite under arbetets gång är det några delar som kommit att delvis hamna utanför det naturvärdesinventerade området. Det handlar om en del av servicevägen till dagvattenmagasin söder om Höje å på den östra sidan av väg E22 samt den nya enskilda vägen mellan Norra Knästorpsvägen och Sydöstra vägen.

Beträffande servicevägen så förläggs den på åkermark, där vägen följer befintlig cykelväg och därefter följer vegetationskanten utmed Höje-å stråket fram till anslutningen till den befintliga vägen. Vägen har placerats så att den inte gör intrång i vegetationen utmed Höje å eller den biotopskyddade trädraden (objekt 39 i figur 4.1.1:1a och :2). Trafikverket har gjort bedömningen att någon kompletterande naturvärdesinventering inte behöver göras för den åkermark som berörs.

När det gäller den enskilda vägen för anslutning upp mot Sydöstra vägen ingår den i ett pågående arbete med detaljplaneläggning av detta område. Inom ramen för detaljplanen har Lunds kommun kompletterat naturvärdesinventeringen enligt figuren 4.1.1:1b.



Figur 4.1.1:1b Naturvärdesobjekt enligt inventering. Röda objekt är biotopskyddade, gula objekt är ej biotopskyddade. Utdrag ur planbeskrivning, granskningshandling, Lunds kommun 2017.

Naturvärden

Naturvärdesinventeringen visar att det finns ett antal naturvärdesobjekt i anslutning till de aktuella vägarna i området.

De aktuella naturvärdesobjekten, som kan komma att beröras av vägplanen, beskrivs kortfattat enligt följande i naturvärdesinventeringen:

Höje å (nr 4 i kartan), högt naturvärde, naturvärdesklass 2

Höje å är ett av de viktigare vattendragen i Skåne. Vattendraget som helhet är ganska artrikt med 19 påträffade arter. Elfisken har genomförts på flera platser. Vid Alberta, ca 10 km uppströms den plats där Höje å passerar väg E22 vid Lund, påträffades vid elfiske 2004 abborre, bäcknejonöga, elritsa, grönlång, groplöja, gädda, mört, ål och öring (Eklöv 2004).

Vid Trolleberg, drygt 3 km nedströms den punkt Höje å passerar väg E22, gjordes bottenfaunaundersökningar och elfisken 2014 (Bengtsson 2015). Vid elfisken på denna

lokal noterades bl.a. grönling, mört, sutare, ål och öring. Bottenfaunaundersökningen gav bl.a. den sällsynta nattsländan *Brachycentrus subnubilus*. Bengtsson (2015) beskrev Höje å vid Trolleberg som obetydlig försurningspåverkat, måttligt påverkat av föroreningar och med ett allmänt naturvärde.

Bland arter inrapporterade på Artportalen, noterade från området där Höje å passerar väg E22 finns bl.a. kungsfiskare, sävsparv och utter.

Strandskog vid Höje å (nr 26 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Fuktig lövskog, strandskog intill (söder om) Höje å strax sydväst om Höjebromölla, som ibland översvämmas.

Ohävdad betesmark mellan E22 och Malmövägen (nr 27 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Gräsmark mellan väg E22 och Malmövägen. Objektet ligger i anslutning till Höje å och är tidvis delvis översvämmat. Objektet har förmodligen betats tidigare men står nu under igenväxning. Fältskiktet frodigt och tydligt näringspåverkat med bl.a. bredkaveldun, rosendunört och grövre gräsarter.

Sydostvänd väggkant vid E22 (nr 33 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Torr sydostvänd väggkant vid väg E22, i anslutning till fabriksområdet Råbyholm. Grusigt och med bitvis gles vegetation. Örtrik med bl.a. blomsterlupin, blåusern, femfingerört, renfana, röllika m.fl. arter.

Allé söder om Trafikplats Lund södra (nr 47 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Allé längs väg in mot hästgård, söder om Trafikplats Lund södra. Allén består av lind (9 st.), ask (1), oxel (1), körsbär (1) och ett träd av okänd art. Stamdiametrar på upp till 5 dm. Mindre håligheter i några av träden. Vedblottor på något träd.

Ung lindallé längs Malmövägen (nr 51 i kartan), lågt naturvärde

Allé med yngre lind i anslutning till Malmövägen. Träden troligen ganska nyplanterade. Stamdiametrar 1-2 dm och trädålder ca 20-30 år.

Rad med pilar NO Höjebromölla (nr 53 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Trädrad med pilar nordost om Höjebromölla, nära väg E22. Stamdiametrar som mest 5 dm. Inga synliga håligheter i träden.

Landskapsplantering med buskage (j i figur 4.1.1:1b) Lågt naturvärde

Läplantering planterad efter 1980, syfte okänt. Ingår i ett system av planteringar.

Biotopskydd

Flera biotopskyddade objekt finns i inventeringsområdet. Det handlar främst om alléer och pilevallar. De aktuella biotopskyddade objekten, som kan komma att beröras av vägplanen, beskrivs kortfattat enligt följande i naturvärdesinventeringen:



Figur 4.1.1:2 Biotopskyddade objekt enligt naturvärdesinventering (Calluna 2015).

Pilevall norr om Höje å (h i kartan), högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Pilevallen, som egentligen består av flera delar med luckor emellan, ingår delvis även i naturvärdesobjekt nr 4. Vattendraget kantas av pilevallar i anslutning till åker respektive ej längre betad gräsmark. Gamla grova pilar med håligheter gör att värdet är högt.

Trädrad av popplar (n och k i kartan), lågt naturvärde.

Läplantering utmed väg E22 som inte utgör något större naturmiljövärde.

Allé söder om Trafikplats Lund södra (nr 47 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Allé längs väg in mot hästgård, söder om Trafikplats Lund södra.

Ung lindallé längs Malmövägen (nr 51 i kartan), lågt naturvärde

Allé med yngre lind i anslutning till Malmövägen. Träden troligen ganska nyplanterade. Stamdiametrar 1-2 dm och trädålder ca 20-30 år.

Rad med pilar NO Höjebromölla (nr 53 i kartan), påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Medelålders pilevall utmed en mindre grusväg.

Skyddade arter

De för detta området aktuella arterna, som är skyddade enligt artskyddsförordningen, och skulle kunna komma att påverkas av projektet beskrivs kortfattat enligt följande i naturvärdesinventeringen:

Utter, som även är fridlyst och rödlistad (nära hotad). Av denna art finns en observation noterad i Artportalen, vilket förmodligen utgörs av en kringströvande individ som tillfälligt uppehöll sig i en damm intill Höje å en bit nedströms väg E22. Fyndet antyder att utter i viss omfattning rör sig längs Höje å.

Kungsfiskare, som också är rödlistad (sårbar). Arten har noterats en lång rad av år vid Höje å. Häckningsmiljöer saknas i inventeringsområdet och det handlar uteslutande om övervintrande fåglar.

Spjutsporre (nr 58 i kartan), växer i en liten del av en åker i utkanten av Lund, mellan väg E22 och Malmövägen). Spjutsporren är fridlyst (och omfattas därmed också av artskyddsförordningen) och den är även rödlistad (starkt hotad).

Strandskydd

Stråket utmed Höje å är strandskyddat för att bevara allmänhetens tillgång för friluftsliv samt för att skydda naturmiljön och den biologiska mångfalden.



Figur 4.1.1:3. Strandskydd utmed Höje å markerat med röd linje (källa Länsstyrelsen).

4.1.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon större förändring jämfört med nuläget.

Utbyggnadsalternativet

Naturvärden

Breddningen och förskjutningen mot väster, profiljusteringen av väg E22 samt anläggande av dagvattenmagasin för väg dagvattnet innebär (utöver intrång i biotopskyddade objekt, se nedan) intrång i naturvärdesobjekt nr 4 (Höje å), objekt nr 26 (Strandskog), nr 27 (Ohävdad betesmark mellan väg E22 och Malmövägen) och nr 33 (Sydostvänd väggkant vid E22). Utifrån värdet på objekten som berörs samt att arealen är relativt begränsad bedöms effekten för naturmiljön och den biologiska mångfalden totalt sett bli liten och konsekvenserna bedöms som små.

Nybyggnad av broar över Höje å innebär (utöver intrång i biotopskyddade objekt, se nedan) intrång i naturvärdesobjektet nr 4 (Höje å), objekt nr 26 (Strandskog) och nr 27 (Ohävdad betesmark mellan väg E22 och Malmövägen). Detta intrång bedöms innebära små negativa effekter på den biologiska mångfalden genom arealförluster där vägen tar mark i anspråk samt till följd av schaktning för brostöd och smärre omgrävningsarbeten i ån. Arbetena kan även ge mer temporära effekter som beskrivs i kapitel 4.6 "Påverkan under byggtiden". De nya broarna kommer att förses med faunapassager för små-medelstora däggdjur (exempelvis utter) utmed vattendraget under vägen. Det planeras också för en gångväg under broarna (på den norra sidan av Höje å), som även bedöms kunna fungera som en faunapassage för lite större däggdjur som exempelvis rådjur. Dessa passager bedöms innebära en positiv effekt för djurlivet i området jämfört med nuläge och nollalternativ där sådana, för viltet anpassad passagemöjligheter saknas. Konsekvenserna för Höje å med omgivande naturvärdesobjekt bedöms totalt sett, utifrån de antagna effekterna samt åtgärden med faunapassager, som små. När de befintliga broarna rivs och ersätts med nya kommer arbeten inom åns vattenområde bli aktuellt, vilket bedöms kräva tillstånd till vattenverksamhet.

Den enskilda vägen för anslutning från Norra Knästorpsvägen upp mot Sydöstra vägen kan komma att innebära ett visst intrång i objekt j (j i figur 4.1.1:1b) till följd av upprustningen samt ett eventuellt behov av en mötesplats mitt på sträckan. Då värdet är lågt bedöms konsekvensen bli obetydlig.

Vägombyggnaderna kommer även att innebära intrång i naturvärdesobjekten 47 (Allé söder om Trafikplats Lund södra), 51 (Ung lindallé längs Malmövägen), 53 (Rad med pilar NO Höjebromölla), pilevall "h" och poppelrad "n". Då dessa objekt är biotopskyddade beskrivs konsekvensen under avsnittet nedan.

Biotopskydd

Utbyggnaden kommer att innebära intrång i de biotopskyddade naturvärdesobjekten 47 (Allé söder om Trafikplats Lund södra), objekt 51 (Ung lindallé längs Malmövägen), objekt 53 (Rad med pilar NO Höjebromölla), objekt "h" (pilevall norr om Höje å), "k" (trädrad av popplar) och objekt "n" (trädrad av popplar).

Allén söder om Trafikplatsen (nr 47) genombryts av den nya dragningen av Knästorps kvarnväg (väg 883), vilket innebär att 2-3 träd behöver tas ner. Det blir dock möjligt att spara de två yttersta träden i allén, som då kommer att stå öster om den nya dragningen av Knästorps kvarnväg i en mindre restyta. Att kunna bevara de yttersta träden bedöms som värdefullt då dessa två träd bedöms vara de som har högst värde i allén. Effekten ur naturmiljösynpunkt bedöms då bli begränsad och konsekvensen bedöms som liten.

För objekt 51 innebär utbyggnaden att 3-4 träd på vardera sidan om Malmövägen, närmast cirkulationsplatsen, samt 2 träd vid slutet av trädraden mot Höje å på den östra sidan av Malmövägen kommer att behöva tas bort. Effekten ur miljösynpunkt bedöms bli liten då det handlar om unga träd och då värdet är lågt bedöms konsekvensen som liten.

För objekt 53 innebär utbyggnaden att hela raden med hamlade pilar behöver tas bort, vilket bedöms innebära en måttlig negativ effekt ur naturmiljösynpunkt då trädraden, åtminstone på sikt, har vissa förutsättningar för vedlevande insekter och kryptogamer. Effekten bedöms som stor och konsekvensen som måttlig. Effekten och konsekvensen skulle dock mildras om pilevallen skulle kunna flyttas och sättas utmed den nya infartsvägen till Höjebromölla istället för att grävas bort. Detta bedöms kunna göras relativt enkelt med en normalstor grävmaskin, förutsatt att markägaren ger sitt medgivande (vilket preliminärt har givits). För några av träden, i den sydligaste delen av raden, krävs troligen marklov för att ta bort dessa (se även kapitel 4.2).

Breddning och förskjutning av väg E22 mot väster samt anläggande av bullerskyddsvallar kommer innebära att en del av trädraden "h" (6-7 träd) samt hela trädraden "n" tas bort. Den tillfälliga nyttjanderätten utmed ny gång- och cykelvägsanslutning mot norr innebär att ca 6 meter i änden av trädraden "k" (delen som går vinkelrät mot väg E22) behöver tas ner för att ge plats för gång- och cykelvägen. Konsekvensen för intrånget i trädraden "h", vars värde är högt, bedöms utifrån effekten som liten till måttlig medan konsekvensen av att trädraden "n" (med lågt värde) tas bort samt att trädraden "k" (med lågt värde) berörs bedöms som liten.

För att kompensera för en del av de förlorade generella biotopskydden bör möjligheten till plantering av nya träd eller trädrader undersökas i den fortsatta processen. Det bör exempelvis finnas goda möjligheter för sådana planteringar antingen i anslutning till bullerskyddsvallar eller dagvattenmagasinen där Trafikverket har tillgång till mark i form av vägområde.

Då utbyggnadsprojektet utgör en exploatering av stort allmänt intresse får särskilda skäl anses föreligga för de ovan beskrivna inträngen i biotopskyddade objekt.

Skyddade arter

Kungsfiskaren är knuten till rinnande vatten och kommer inte att påverkas negativt såvida det inte sker någon drastisk försämring av vattenkvaliteten i Höje å, vilket inte bedöms vara fallet här.

Utter är ett djur som är ganska starkt knuten till vattenmiljön utmed Höje å. Men eftersom de inte gärna simmar under broar går de hellre över vägen och sedan ner i vattnet på andra sidan vägen, och riskerar då att trafikdödas. Detta kan enkelt avhjälpas med utterpassager. I samband med ombyggnader av vägar, och då främst i områden där utter förekommer eller kan förväntas förekomma i framtiden, är det därför värdefullt att göra utteranpassningar på platser där vägar leder över vattendrag.

Vid byggande av de nya broarna över Höje å planeras faunapassager på ömse sidor om ån, vilket bedöms innebära en positiv effekt för eventuella uttrar och annat småvilt som kan använda passagerna.

Spjutsporre är noterad i åkermark som ligger i närheten av en föreslagen ny dagvattendamm (objekt nr 58), med ca 2000 plantor inrapporterade i artportalen 2017 (antalet inrapporterade plantor varierar dock starkt över åren, vissa år har större mängder rapporterats medan det andra år rapporterats bara något hundratal. Troligen beror variationen delvis på vilken aktivitet som varit på åkern året innan, då plantorna fröade av sig). Vëganläggningarna tar visserligen en del åkermark i anspråk i närheten av den registrerade fyndplatsen, men det blir också en del åkermark kvar. Arten bedöms därmed inte påverkas i någon betydande omfattning som en följd av vägens markanspråk. En fortsatt förekomst av spjutsporre är helt beroende av hur åkermarken sköts i framtiden. Igenväxning är det allvarligaste hotet då arten är beroende av kontinuerlig omrörning av marken. Här kan för övrigt noteras att den åkermark där fynden är noterade är detaljplanelagd som byggnadskvarter med markanvändningen "bilhandel".

Strandskydd

Vëgombyggnaden innebär intrång i det strandskyddade stråket utmed Höje å på ömse sidor om väg E22. Även nya dagvattenmagasin och servicevägar till dessa kommer att beröra det strandskyddade området. Intrången får viss omfattning men bedöms inte innebära några konsekvenser för allmänhetens tillgång till strandzonerna eller inverka nämnvärt negativt på den biologiska mångfalden.

Då utbyggnadsprojektet utgör en exploatering för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området får särskilda skäl anses föreligga för de ovan beskrivna intrången i strandskyddet.

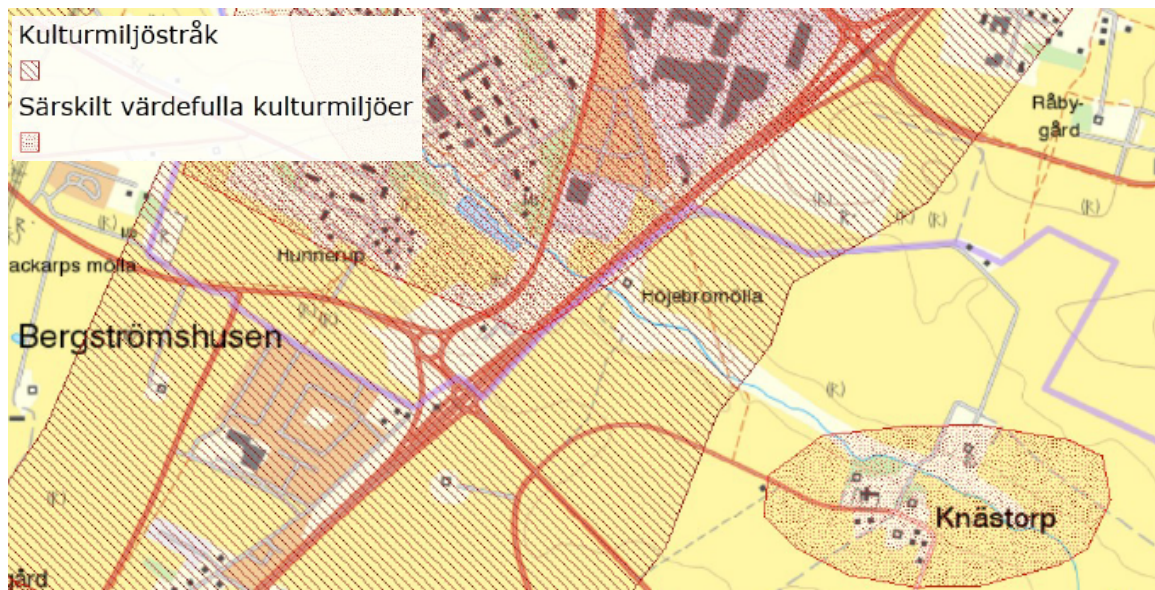
4.2. Kulturmiljö

4.2.1. Förutsättningar

Regionalt Kulturmiljöstråk, första motorvägen Malmö-Lund

Väg E22 (inklusive trafikplats Lund södra) och den norra delen av väg 108 ligger inom det regionala kulturmiljöstråket "Landsvägen och första motorvägen Malmö-Lund".

Den 8 september 1953 invigdes Sveriges första autostrada som var Sveriges första flerfiliga motorväg. Den har genomgått kontinuerliga förbättringar/anpassningar för att klara den ständigt ökande trafikbelastningen.



Figur 4.2.1:1. Översikt regionala kulturmiljöintressen (källa Länsstyrelsen).

Motiv för bevarande enligt länsstyrelsens kulturmiljöprogram:

"..... Motorvägen, som Sveriges första autostrada är ett viktigt dokument över den utbyggnad av infrastrukturen som genomförts sedan 1950-talet."

Regionalt kulturmiljöprogram, Lund

Delar av väg E22 ligger inom den sydligaste delen av ett stort område (Lund) som anges ha särskilt värde för kulturmiljön i länsstyrelsens kulturmiljöprogram (se figur 4.2.1:1 ovan). Som motiv för bevarande anges där:

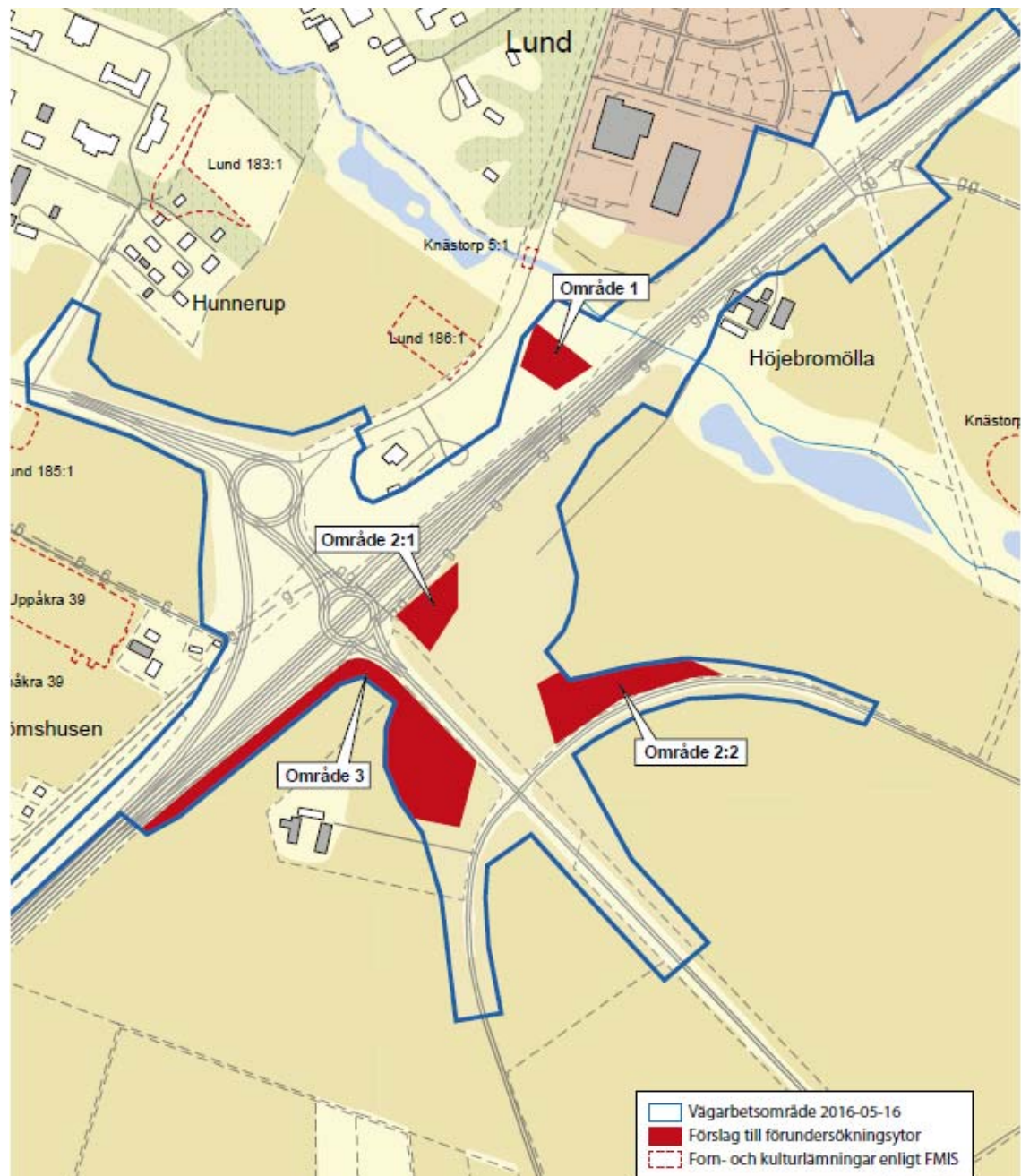
"Lunds stadsplan och bebyggelse åskådliggör en kontinuerlig utveckling från den tidiga medeltidens ärkebiskopsstad till modern universitets-, lasarets-, handels- och industristad. Av betydelse för stadsmiljön är såväl stadsplanen med gatunät, fastighetsindelning, torgplatser, parker och planteringar som domkyrkan, Allhelgonakyrkan, universitetsbyggnaderna och det mångskiftande byggnadsbeståndet. I staden finns flera bostadsområden med bevarade helheter samt exempel på god arkitektur från 1950-1970-tal."

Fornlämningar

Arkeologiska utredningar (steg 1 och steg 2) har genomförts för det aktuella området. Steg 2 utfördes med sökschaktning inom tidigare (i steg 1) utpekade indikationsområden där tidigare ej kända och under mark dolda, fornlämningar bedömts kunna finnas.

Den arkeologiska utredningen steg 2 (Arkeologerna Statens historiska museer 2016) omfattade fältundersökning med sökschaktning i kombination med metalldetektering. Totalt grävdes 43 schakt (knappt 2 m breda) med en sammanlagd längd av 2588 löpmeter. I samband med detta påträffades totalt 78 anläggningar. Den relativt stora mängden stolphål som hittades antyder att huslämningar finns inom område 2 och område 3 (se figur 4.2.1:2). De lager som påträffades inom område 1 "Kungsbetet" tolkades preliminärt som hålvägar. I utredningen föreslogs fyra ytor med fornlämningar bli föremål för vidare undersökningar, det vill säga en så kallad arkeologisk förundersökning (figur 4.2.1:2). Förundersökning behövs för att ytterligare bedöma fornlämningarnas innehåll, karaktär och datering.

Denna arkeologiska förundersökning har härefter utförts och visade att av de fyra ytorna går en (område 1, se figur 4.2.1:2) vidare till arkeologisk undersökning (slutundersökning). Denna kommer att genomföras under våren 2018.



Figur 4.2.1:2. Föreslagna förundersökningsområden (Utdrag ur den arkeologiska utredningen, steg 2).

Då vägprojektet kommit att förändras lite under arbetets gång är det några delar som kommit att hamna utanför det arkeologiska utredningsområdet (blå avgränsning i figur 4.2.1:2). Det handlar om servicevägar till dagvattenmagasin vid Höje å och ett av magasinerna samt delar av en planerad gång- och cykelväg längs med E22 (på den östra sidan) norr om utredningsområdet samt den nya enskilda vägen mellan Norra Knästorpsvägen och Sydöstra vägen.

Avseende servicevägen söder om ån och öster om motorvägen och dammen norr om ån och väster om motorvägen har samrådsansökan enligt 2 kap kulturmiljölagen skickats

till Länsstyrelsen. Skulle behov av arkeologiska insatser krävas kommer dessa att genomföras omgående.

Vad avser gång- och cykelvägen öster om motorvägen samt den nya enskilda vägen mellan Norra Knästorpsvägen och Sydöstra vägen har dessa varit föremål för arkeologisk utredning i samband med Lund kommuns detaljplan för området. I dessa delar av planområdet framkom inte något av arkeologiskt intresse. Trafikverket ser därför inte att det finns behov av ytterligare åtgärder. Bedömningen har muntligen förankrats med Länsstyrelsen (Mogren 2018).

Utöver de kompletteringar som framgår ovan återstår en mindre arkeologisk undersökning söder om ån och väster om motorvägen, som kommer att genomföras våren 2018.

Höjebromölla

Höjebromölla, en gård med tidigare kvarnverksamhet vid Höje å intill väg E22, är av Staffanstorps kommun utpekad som kulturhistoriskt och miljömässigt värdefull bebyggelse. Gården ligger i den flacka dalgången kring Höje å och ger tillsammans med ett vackert bestånd av pilar en typisk skånsk prägel på landskapet.

Områdesbestämmelser för fastigheten Höjebromölla 1:1 har upprättats, se figur 4.2.1:3.

De högsta utpekade värdena, utöver kvarnlämningar som finns i trädgården, bedöms utgöras av bostadshuset (mangårdsbyggnaden) som uppförts vid mitten på 1800-talet, medan de senare, under 1900-talets första hälft, tillkomna ekonomibyggnaderna inte bedöms ha så högt värde.



Figur 4.2.1:3. Karta över bestämelseområdet.

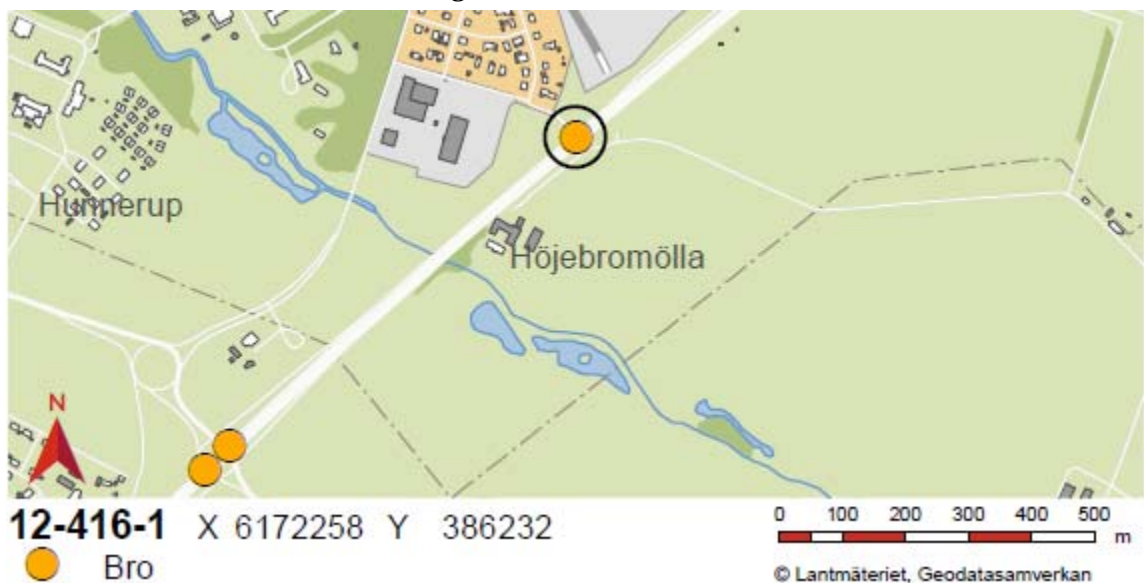
Kulturhistoriskt värdefulla broar

Trafikverket har tagit fram en regional bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar i Skåne (Trafikverket 2015). På den aktuella delen finns tre broar över väg E22 som

är utpekade i denna bevarandeplan. Dels är det trafikplatsens båda broar och dels bron för biltrafik över väg E22 vid Höjebromölla (se figur 4.2.1:4 nedan).

Bron för den enskilda vägen vid Höjebromölla har i bevarandeplanen givits bevarandekategori A, vilket är den högsta bevarandekategorin. Det innebär att bron har bedömts ha ett nationellt intresse och att bron också bedömts uppfylla kriterier för någon form av lagligt skydd, till exempel byggnadsminnesstatus (se figur 4.2.1:5 nedan). Den gamla järnvägsbron alldeles intill (som idag är en gång- och cykelvägsbro) finns inte med i bevarandeprogrammet på grund av att den inte längre är en statligt förvaltnad bro, men den bör ha i princip motsvarande bevarandevärde som den intilliggande utpekade vägbron.

De båda broarna vid trafikplats Lund södra har i bevarandeplanen givits bevarandekategori B, vilket är den näst högsta bevarandekategorin. Det innebär att bron har bedömts utgör en viktig del av underlaget för förståelsen av det svenska brobeståndets historiska utveckling.



Figur 4.2.1:4. De tre utpekade kulturhistoriskt värdefulla broarna på aktuell del av väg E22.



Figur 4.2.1:5. Bron för den enskilda vägen vid Höjebromölla, närmast bilden. I bakgrunden skimtar den intilliggande gamla järnvägsbron som idag är en gång- och cykelvägsbro. (Bild Trafikverket).

4.2.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon förändring i förhållande till nuläget.

Utbyggnadsalternativet

Regionalt Kulturmiljöstråk - "första motorvägen Malmö-Lund".

Ombyggnaden av trafikplats Lund södra och väg E22 samt breddningen av väg 108 bedöms medföra vissa intrång i det regionala kulturmiljöintresset. Effekterna bedöms främst innebära smärre visuella förändringar till följd av ny/modernare väganläggning med tillkommande delar såsom nya anslutningsramper och bullerskyddsåtgärder, på värden som kan anses vara måttliga till höga. Dessa effekter bedöms som relativt små och inte påverka de angivna bevarandemotiven för intresset på ett betydande sätt. Konsekvensen bedöms därmed som liten (exklusive de kulturhistoriskt värdefulla broarna som beskrivs separat nedan).

Regionalt särskilt värdefull kulturmiljö - "Lund".

Ombyggnaden av väg E22 bedöms medföra vissa intrång i det regionala kulturmiljöintresset mellan trafikplats Lund södra och trafikplats Gastelyckan. Effekterna bedöms främst innebära smärre visuella förändringar till följd av ny/modernare väganläggning med tillkommande delar såsom bullerskyddsåtgärder, på värden som kan anses vara måttliga till höga. Dessa effekter bedöms som relativt små och inte innebära någon betydande påverkan på de angivna bevarandemotiven. Konsekvensen bedöms därmed som liten.

Fornlämningar

Utbyggnaden påverkar, enligt den arkeologiska förundersökningen, fornlämningar inom en yta (område 1, se figur 4.2.1:2) som ska undersökas vidare i en arkeologisk undersökning (slutundersökning). Effekten av en vägutbyggnad bedöms bli att delar av de fornlämningar som finns kommer att behöva tas bort, vilket bedöms ge en måttlig negativ effekt. Värdet på dessa mer eller mindre okända fornlämningar bedöms i nuläget som måttligt och konsekvenserna bedöms i nuläget också som måttligt. Tillstånd enligt kulturmiljölagen erfordras för de ingrepp som vägutbyggnaden medför i fornlämningsområden.

Höjebromölla

Enligt områdesbestämmelserna gäller utökad lovplikt för området, vilket bland annat innebär att: Rivning av byggnad eller del av byggnad är bygglovpliktig (gäller även ekonomibyggnad för jordbruket) och för fällning av lövträd med en omkrets större än 60 cm 2 m över mark krävs marklov.

Utbyggnaden av additionskörväg (breddning av väg E22) innebär att ett antal träd utmed väg E22 som omfattas av lovplikt behöver fällas. Marklov behöver således sökas för detta. Effekten av trädfällning bedöms bli liten och det kulturhistoriska värdet av de berörda träden kan i huvudsak anses vara lågt-måttligt. Konsekvensen bedöms därmed bli liten för detta intresse.

Kulturhistoriskt värdefulla broar

Vägombyggnaden enligt utbyggnadsalternativet innebär att samtliga broar över aktuell del av väg E22 kommer att rivas och delvis ersättas med nya.

Bron för den enskilda vägen vid Höjebromölla (och även den gamla järnvägsbron strax intill) föreslås rivas och ersättas med en modern gång- och cykelbro. Beträffande bron för den enskilda vägen, med bevarandekategori A, ska det enligt Trafikverkets bevarandeplan tas ett samråd med bro- och materialhistoriskt kunnig personal vid planering av underhålls- och ombyggnadsåtgärder. Dokumentation och sammanställningar ska genomföras av antikvarisk expertis tillsammans med Trafikverkets personal. Broarna i denna kategori omfattas av fullständigt dokumentationskrav där text, bild, ritningar och eventuella analysresultat och rapporter ska redovisas i respektive broarkiv. Då värdet för bron är högt och effekten stor bedöms konsekvensen som stor. Den gamla järnvägsbron (som idag är en gång- och cykelbro) bedöms ha i princip samma värde som den intilliggande vägbron, men finns inte med i Trafikverkets bevarandeplan då den inte längre är en statligt förvaltat bro.

De båda broarna vid trafikplats Lund södra föreslås rivas och ersättas med en ny bro. För dessa broar, med bevarandekategori B, ska det enligt Trafikverkets bevarandeplan tas ett samråd med bro- och materialhistoriskt kunnig personal vid planering av underhålls- och ombyggnadsåtgärder. Dokumentation och sammanställningar ska genomföras av antikvarisk expertis tillsammans med Trafikverkets personal. Även dessa broar ska dokumenteras inför och under eventuella åtgärder. Då värdet för broarna har bedömts som måttligt och effekten är stor bedöms konsekvensen som måttlig.

4.3. Buller

4.3.1. Förutsättningar

Trafikbuller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på ljudnivån från trafiken, där ekvivalentnivån är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar passagen av ett enskilt fordon, som regel en lastbil.

En fördubbling eller halvering av trafikmängden ändrar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA. Den maximala nivån berörs dock inte av mängden trafik. Den bullrigaste fordonstypen bestämmer nivån.

Riktvärden

Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller (Proposition 1996/97:53: Infrastrukturinriktning för framtida transporter). Följande riktvärden för trafikbuller bör enligt Trafikverkets riktlinjer normalt inte överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur (vilket är det planeringsfall som tillämpas i den nu aktuella vägplanen):

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad.

Trafikverkets riktlinjer (TDOK 2014:1021) för tillämpning av riktvärdena för vägtrafik innebär bland annat att:

- riktvärdet 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid får överskridas högst fem gånger per natt (kl 22–06)
- 70 dB(A) maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad får överskridas högst fem gånger per timme (kl 06-22)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) ska även tillämpas på uteplats i anslutning till bostad
- riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent och 70 dB(A) maximalnivå ska också tillämpas för skolgårdar och för inomhusnivå i skolor tillämpas 30 dB(A) ekvivalent och 45 dB(A) maximalnivå.

Eventuella bullerskyddsåtgärder ska utföras så att samhällets resurser används effektivt och så att enskilda medborgare behandlas rättvist. Allmänt innebär det att hänsyn ska tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras så att riktvärden nås bör inriktningen vara att riktvärden inomhus ska uppfyllas.

För befintliga vägar är den långsiktiga målsättningen den samma som för väsentlig ombyggnad. Befintliga miljöer åtgärdas enligt åtgärdsprogram, där den första etappen omfattar bostadsmiljöer med dygnsekvivalent trafikbullernivå över 65 dBA utomhus vid bostäder.

Beräkningsmodell och indata

Vägtrafikbuller har beräknats enligt Naturvårdsverkets rapport 4653 "Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell reviderad 1996". Vid beräkningar av buller som redovisas på ljudutbredningskartor har beräkningsprogrammet SoundPLAN 7.4 använts. Programmet är en tillämpning av gällande beräkningsmodeller.

Vid beräkningar av bullernivåer, samt beräkningar av föreslagna bullerskyddsåtgärder, har alla statliga vägar i närområdet lagts in i beräkningsmodellen.

Nedanstående beräknade trafikmängder, andel tung trafik och skyltad hastighet har använts vid bullerberäkningarna. Nuläget avser dagens förutsättningar, för nollalternativet och utbyggnadsalternativet har trafikprognos för år 2043 använts. Observera att efter ombyggnad så är skyltad hastighet 100 km/h på motorvägen eftersom det blir en "stadsmotorväg" (motorväg genom stadens bebyggda delar).

Tabell 4.3.1:1. Trafikmängd, andel tung trafik och skyltad hastighet.
Källa: PM Trafikprognos 2015-12-02, rev 2017-01-25.

Väg, avsnitt	Trafikmängd	Andel tunga fordon, %	Skyltad hastighet, Km/h
Indata för beräkning av trafikbuller nuläge /trafikprognos 2043			
E22, väster om Tpl Lund S	41 570/ 60 600	10 / 10	110 / 100
E22, öster om Tpl Lund S	45 030 / 65 600	10 / 11	110 / 100
På/avfartsramper v 108-E22N*	7 150 / 11 100	6 / 10	110 / 100
På/avfartsramper v 108-E22S*	6 350 / 9 850	6 / 8	110 / 100
Väg 108, norr om Tpl Lund S	13 120 / 19 700	7 / 8	80** / 100**
Väg 108, söder om Tpl Lund S	14 450 / 21 700	9 / 10	80** / 100**
Väg 108, söder om väg 883	11 430 / 17 200	10 / 11	80 / 100
Väg 883	2 580 / 3800	5 / 5	70 / 70
Väg 885	110 / 170	1 / 5	70 / 70
Malmövägen, norr om Bragevägen (in mot Lund)	15 200 / 22 900	11 / 11	50 / 40

* Bedömd utifrån trafikflöden på väg E22 och väg 108 in i trafikplatsen.

** Genom trafikplats Lund S är hastigheten 60 km/h.

Nuvarande förhållanden

Väg E22 vid trafikplats Lund södra utgör den dominerande bullerkällan i området. Vid trafikplatsen och utmed vägen finns ett relativt stort antal bostadshus i närområdet som räknas som berörda. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga 1-8 och i tabell för berörda fastigheter i bilaga 9.

I nuläget är det (med befintliga bullerskyddsvallar och skärmar) 22 av de berörda bostadsfastigheterna som har trafikbullernivåer över ekvivalentnivå 55 dBA vid såväl bottenvåningens som ovanvåningens fasad. Dessutom tillkommer 28 berörda bostadsfastigheter som har trafikbullernivåer över ekvivalentnivå 55 dBA vid ovanvåningens fasad (för dessa fastigheter innehålls 55 dBA vid bottenvåning). Dessutom är det 5 skolor/förskolor som har trafikbullernivåer över 55 dBA utomhus. Observera att här jämförs med riktvärdet 55 dBA som gäller vid väsentlig ombyggnad. För befintlig miljö gäller andra riktvärden. Nivån 70 dBA för maximalnivå vid uteplats uppfylls vid samtliga berörda fastigheter förutom vid Höjebromölla, Stora Uppåkra 2:22 och 2:17.

4.3.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet redovisar vilken trafikbullernivå som uppstår i framtiden (år 2043) om trafiken ökar enligt prognos men ingen ombyggnad av vägen sker och dagens

hastighetsbegränsningar bibehålls. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga 1-8 och i tabell för berörda fastigheter i bilaga 9.

För nollalternativet är det (med befintliga bullerskyddsvallar och skärmar) 43 av de berörda bostadsfastigheterna som har trafikbullernivåer över ekvivalentnivå 55 dBA vid både botten- och ovanvåningens fasad. Dessutom tillkommer 24 berörda bostadsfastigheter som har trafikbullernivåer över ekvivalentnivå 55 dBA vid ovanvåningens fasad (för dessa fastigheter innehålls riktvärden vid bottenvåning). Dessutom är det 8 skolor/förskolor som har trafikbullernivåer över 55 dBA utomhus. Observera att här jämförs med riktvärdet 55 dBA som gäller vid väsentlig ombyggnad, för befintlig miljö gäller andra riktvärden. Riktvärdet för maximalnivå vid uteplats, 70 dBA, uppfylls vid samtliga berörda fastigheter förutom vid Höjebromölla, Stora Uppåkra 2:22 och 2:17.

Till följd av den allmänna trafikökningen kommer bullernivåerna att öka i anslutning till vägarna. Effekten blir att betydligt fler bostadsfastigheter än idag utsätts för bullernivåer överstigande den långsiktiga riktvärdesnivån för ekvivalent buller. Utöver detta får även många fler ökade bullernivåer, dock under riktvärdesnivå. Konsekvensen bedöms sammantaget som måttligt negativ.

Utbyggnadsalternativet

Bullernivåerna skulle i utbyggnadsalternativet (trots hastighetssänkningen från 110 till 100 km/h på väg E22, vilket ger en bullerreduktion på ca 1 dBA) bli i stort sett motsvarande som i nollalternativet om inga bullerskyddsåtgärder vidtas. Detta beror på förändringarna i vägförslaget, exempelvis förändringar beträffande på-/avfartsramper, att vägbanan på väg E22 förskjuts och breddas något samt att vägens profilläge höjs över Höje å. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga 1-8 och i tabell för berörda fastigheter i bilaga 9.

För att dämpa bullret föreslås att en rad nya bullerskyddsvallar och/eller bullerskyddsskärmar anläggs utmed vägen, se bilaga 10. Med dessa åtgärder reduceras antalet berörda fastigheter kraftigt där 55 dBA överskrids vid bottenvåningen. Däremot kvarstår relativt många berörda bostäder där riktvärdet överskrids enbart vid ovanvåningen. För utbyggnadsalternativet med bullerskyddsvallar och/eller bullerskyddsskärmar är det 12 berörda bostadsfastigheter som har trafikbullernivåer över riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid både botten- och ovanvåningens fasad. Dessutom tillkommer 43 berörda bostadsfastigheter som har trafikbullernivåer över riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid ovanvåningens fasad (för dessa innehålls riktvärden vid bottenvåning). Dessutom är det 5 skolor/förskolor som har trafikbullernivåer över 55 dBA utomhus. Riktvärdet för maximalnivå vid uteplats, 70 dBA, uppfylls vid samtliga berörda fastigheter.

Samtliga berörda fastigheter där riktvärdesnivåerna överskrids (trots bullerskyddsåtgärderna med bullerskyddsvallar och/eller bullerskyddsplank) har inventerats på plats för att klarlägga de faktiska förhållandena samt utreda behovet av fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärdena inomhus och vid uteplatser. Det kan handla om fönsteråtgärder, byte av fönster och avskärmning av uteplats. Åtgärdsförslagen för respektive fastighet redovisas i bilaga 9.

För att innehålla samtliga riktvärden med enbart vägnära bullerskyddsvall eller bullerskyddsskärmar skulle dessa behöva vara orimligt omfattande i längd och höjd. Trafikverkets bedömning är att nyttan inte skulle motsvara kostnaden samt att det även

skulle innebära en mycket stor negativ påverkan på landskapsbilden i området (som delvis omfattas av ett landskapsbildsskydd).

Med föreslagna åtgärder innehålls riktvärdena som gäller för inomhusnivå och uteplatser vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

Sammantaget ger de föreslagna bullerskyddsåtgärderna en god bullerdämpande effekt för ett stort antal bostäder. Även bostäder i omgivningen, som inte ligger över riktvärdesnivå, får sänkta bullernivåer och även utemiljön i stort i anslutning till vägen får sänkta bullernivåer. De fastighetsnära åtgärderna ger därutöver god kompletterande effekt där behov föreligger för inomhusmiljön och uteplatser så att riktvärdena kan uppnås där. Utifrån detta bedöms projektet medföra måttliga positiva konsekvenser ur bullersynpunkt.

4.4. Jordbruksmark

4.4.1. Förutsättningar

Inom det aktuella området omges vägarna till relativt stor del av jordbruksmark. Enligt länsstyrelsens klassificering utgörs den jordbruksmark som berörs av klass 10 (högsta klassen på en tiogradig skala). Jordbruk är enligt miljöbalken också av nationell betydelse och där anges att *"Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk"*.

4.4.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet innebär ingen förändring i förhållande till nuläget.

Utbyggnadsalternativet

Ombyggnaden av trafikplats Lund södra och de anslutande vägarna innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk. Samtidigt kommer vissa mindre arealer där gamla vägdelar tas bort föreslås återföras till jordbruksmark. För att minska och begränsa inträngens omfattning har de ramper och vägavsnitt av väg E22 som ger intrång i jordbruksmark utformats med vägräcken för att kunna ha så branta slänter som möjligt, vilket minskar inträngningen något. En del befintliga vägområden som ligger inom jordbruksmark och där den gamla vägen rivs föreslås också återföras till jordbruksmark. Det handlar om en areal på ca 0,8 hektar. Det förväntas dock ta mycket lång tid innan denna mark har återfått sitt fulla värde som jordbruksmark, bland annat på grund av att den är djupt kompakterad till följd av lång tids användning som väg. Den totala tillkommande arealen jordbruksmark som tas i anspråk (jämfört med idag och nollalternativet) blir ca 7 hektar. Intrånget på jordbruksmark blir således ganska omfattande (motsvarar ca 10 fotbollsplaner), främst till följd av relativt stora restytor inom trafikplatsen. Utöver dessa ytor tas även jordbruksmark tillfälligt i anspråk under byggtiden för upplag, arbetsytor mm. se vidare i kapitel 4.6 nedan.

I och med att de gamla vägdelarna som tas bort föreslås återföras till jordbruksmark bedöms utbyggnaden inte leda till någon omfattande fragmentering av odlingsenheter och bedöms därför inte heller i någon större utsträckning försvåra brukandet av

kvarvarande jordbruksmark. Ett visst byte av mark eller arrende kan dock behövas för att få effektiva brukningsenheter. Att ta högvärdig jordbruksmark i anspråk innebär emellertid alltid en negativ effekt ur ett hushållningsperspektiv. Effekten bedöms här som måttlig då det handlar om relativt stor areal. Då värdet är högt och effekten bedöms som måttlig bedöms konsekvensen utifrån detta sammantaget som måttlig.

4.5. Vatten (yt- och grundvatten)

4.5.1. Förutsättningar

Det ytvatten som berörs på sträckan är Höje å, som är ett relativt stort vattendrag med ett beräknat medelflöde på ca 2 m³/s. Ån utgör recipient för dagvatten från de aktuella vägområdena som avvattnas via diken och ledningar. Delavrinningsområdet domineras av urban miljö och jordbruksmark och därmed finns det en hög näringsbelastning på Höje å. Vattendraget är också hårt belastat av höga toppflöden till följd av dagvattenutsläppen från stora områden både uppströms och nedströms passagen med väg E22.

Med vägdagvatten sprids föroreningar till omgivningen och kan även nå yt- och grundvatten. Föroreningarna, som främst består av tungmetaller, kolväten och näringsämnen, har sitt ursprung i trafiken, i vägmaterialet samt i vägens drift och underhåll. Föroreningar kan även spridas i större omfattning vid olyckor, med eller utan farligt gods.

Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer

Vattendrag, sjöar, kustvatten eller grundvatten kan utgöra en vattenförekomst, i sin helhet eller i delar. Miljö kvalitetsnormerna (MKN) uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Uppgifter om vattenförekomster och MKN är hämtade 2016-01-29 från länsstyrelsens databas Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Vattenförekomsterna i VISS klassificeras och bedöms utifrån om de uppnår målen i vattendirektivet till 2015 (eller 2021/2027) och myndigheten håller nu på att fastställa nya och uppdaterade bedömningar. Miljö kvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, t.ex. vid tillståndsprovning eller vid planläggning.

Ytvatten

Vid de aktuella vägområdena berörs ytvattenförekomsten Höje å, benämnd "Önnerupsbäcken-källa" (SE616862-134337). Enligt VISS bedöms vattenförekomsten ha "dålig ekologisk status" 2009. Nuvarande arbetsmaterial och kartunderlag i VISS visar på den något bättre statusklassningen "otillfredsställande ekologisk status". Miljö kvalitetsnormen har fastställts av vattendelegationen till god ekologisk status 2027, då den också tidigast förväntas uppnås.

Övergödning är den största bidragande orsaken till varför Höje å inte uppnår god ekologisk status och beror till största del på jordbruk, avloppsreningsverk och dagvatten. Dagvattenpåverkan av recipienten sker framförallt i samband med flödestoppar vid längre torrperioder som efterföljs av kraftiga regn (Höje å vattenråd).

Vattenförekomster visar enligt VISS på "god kemisk status" om inte hänsyn tas till kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE).

Grundvatten

De aktuella vägområdena ligger inom grundvattenförekomsten för Sydvästra Skånes kalkstenar, SE615989-133409. Akvifären Sydvästra Skånes kalkstenar sträcker sig i en NV-SO linje mellan Barsebäck i nordväst och Skivarp i sydost. På grund av sin utbredning varierar egenskaperna inom akvifären och enligt VISS kan det finnas lokala kvantitetsproblem medan andra områden har gott om vatten. Totalt sett bedöms vattenförekomsten ha god status både avseende kvantitet och kvalitet, även om Länsstyrelsens arbetsmaterial pekar på risk för påverkan av diffusa föroreningskällor.

Dikningsföretag

Utbyggnadsalternativet vid Trafikplats Lund södra påverkar de längs sträckan sammanfallande dikningsföretagen "Lunds stad avvattning, område 2" och "Höjeå från S:t Lars i Lund till Bjällerup". Dikningsföretaget för "Lunds stad avvattning, område 2" har det dimensionerande flödet 1,0 m³/s. I samråd med vattenrådet för Höje å sätts det dimensionerande flödet istället till 1,5 l/s, ha. Till de båda dikningsföretagen finns två båtnadsområden "Lunds stad avvattning, område 2" och "Höjeå från S:t Lars i Lund till Bjällerup" (se akt 12-LN-2245 LST och 12-BRÅ-24 LM).

4.5.2. Konsekvenser

Nollalternativet

I samband med att trafikmängderna och transportererna med farligt gods ökar på väg E22 kan vattenförekomsten i Höje å påverkas negativt av ökade föroreningar i dagvattnet samt ökad risk för olyckor med utsläpp av föroreningar. Konsekvenserna bedöms som små.


Utbyggnadsalternativet

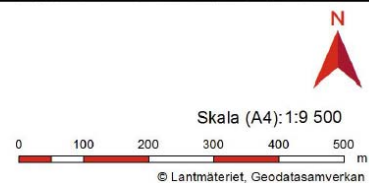
En stor del av föroreningarna i vägdagvatten är partikelbundna och kan därmed avskiljas och bindas i närområdet kring vägen genom infiltration. Den andel partiklar som tar sig ut i slänt och dike fastläggs till stor del i marken, där även näringsämnen kan tas upp av vegetation. Genom att slutligen fördröja vägdagvattnet i dagvattendammar bedöms endast en mindre andel av föroreningarna transporteras vidare till ytvattenrecipienten.

För att hantera den ökande trafikbelastningen föreslås att den nuvarande dagvattenhanteringen med vägdiken kompletteras med fem så kallade torrdammar, tre på västra sidan och två på östra sidan om väg E22, för att minska påverkan på Höje å (se figur 4.5.2:1 nedan). Torrdammar innebär att de för det mesta kommer vara torra och att det bara kommer stå vatten i dammarna vid kraftiga regn. Då utloppen är reglerade/strypta (se vidare nedan) kan det sedan ta 1-2 dygn innan de är helt tomma.



Teckenförklaring

- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
|  | Planerad trafikplats |  | Dagvattenledning |
|  | Naturmark |  | Dagvattentryckledning |
|  | Magasin |  | Slänt |



Figur 4.5.2:1. Schematisk dagvattenhantering för utbyggnadsalternativet.

Syftet med dammarna är att förbättra dagvattenhanteringen för Trafikplats Lund södra både avseende rening och flödesutjämning. Maxflödet ut från dagvattendammarna bör inte överstiga 1,5 l/s/ha då detta är rekommendationerna från vattenrådet för Höje å. Samtliga dammar bör därför utformas med strypt utlopp för att uppnå denna flödesutjämning, men samtidigt förses med bypass för att hantera extremflöden, vilket också innebär en risk att orenat vatten leds till recipient. Samtliga nödutlopp dimensioneras för regn med en återkomsttid på 20 år då omgivande mark är obebyggd och utgörs av våtmark/översvåmningsyta eller naturmark.

Samtliga dammar bör också förses med avstängningsventil och oljeavskiljare vid utloppen för att hantera eventuella framtida olyckor. Med avstängningsventiler kan utloppen tillfälligt stängas så att sanering kan utföras innan eventuella föroreningar från olyckor når vattendraget.

Kombinationen av att leda dagvattnet genom vägdiken och fördröja det i dagvattendammar leder till en betydande rening av vägdagvattnet. Med de föreslagna dagvattendammarna har föroreningsbelastningen beräknats minska jämfört med nollalternativet för såväl näringsämnen som metaller. Detta bedöms även som ett steg i rätt riktning för att öka möjligheterna att uppnå målet med miljö kvalitetsnormen för ekologisk och kemisk status i ytvattenförekomsten Höje å.

Beträffande grundvatten så domineras det aktuella området av olika lermoräner och dessa bedöms fullgoda för att skydda underliggande vattenförande lager, grundvattenförekomsten. Den planerade vägporten för Knästorpsvägen, under väg 108,

bedöms (utifrån en översiktlig bedömning) medföra en grundvattensänkning inom ett begränsat område. En sådan begränsad avsänkning bedöms inte innebära någon påverkan eller försämring av den kvantitativa eller kvalitativa statusen i grundvattenförekomsten och inte heller någon betydande påverkan på brunnar. Bedömningen grundar sig i nuläget på allmän kändedom om jordarterna i området och inte på specifika geotekniska undersökningar.

Totalt sett så bör den planerade dagvattenhanteringen (med diken och dammar) påverka Höje å positivt jämfört med dagvattensituationen i nuläget och nollalternativet och några negativa effekter för grundvattnet bedöms inte uppkomma. Konsekvensen för vattenaspekten bedöms som måttligt positiv.

Ytterligare åtgärder

Genom att låta det renade vägdagvattnet från dammarna 2 och 4, som ligger intill Höje å (se fig 4.5.2:1), översila (rinna över) gräsbevuxna ytor eller våtmarksytor kan det renas ytterligare innan det når Höje å. Detta skulle innebära en ytterligare förbättring och dessutom vara positivt ur en ekologisk synvinkel. Översilningsytan bör utgöras främst av diverse gräsarter som tål fuktiga förhållanden för att ytterligare öka rening och syresättning av vägdagvattnet. Detta förslag till åtgärd tar lite mer mark i anspråk men ökar rening av vägdagvattnet samt ökar den biologisk mångfalden i området.

4.6. Landskapsbild

4.6.1. Förutsättningar

Landskapet i stort präglas av åkerlandskap med utspridda gårdar och hus. Området sydost om väg E22 omfattas av landskapsbildsskydd (se figur 4.6:1 nedan)



Figur 4.6:1. Landskapsbildsskyddat område markerat med grön skraffering (källa Länsstyrelsen).

Trafikplats Lund Södra längs väg E22 är en stor trafikplats som tar mycket utrymme i anspråk och tydligt påverkar landskapsbilden. Den ligger öppet och dess stora kvalitet är dess utblickar över åkerlandskapet. Vid trafikplatsen anar man närheten till Lund bland annat genom bebyggelse på västra sidan av väg E22. Platsen kan betecknas som en första entré till staden, där det öppna landskapet ligger mellan trafikplatsen och staden.

4.6.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon förändring i förhållande till nuläget.

Utbyggnadsalternativet

Projektet innebär ombyggnad av befintliga vägar och befintlig trafikplats, vilket bedöms ge begränsad påverkan på landskapsbilden. Delvis berörs ett landskapsbildsskyddat område intill trafikplatsen, men för intrång i detta krävs en separat tillstånd.

För att minimera effekten av utbyggnaden har trafikplatsen utformats så kompakt som möjligt, vilket även är angeläget för att den ska ta så litet som möjligt av den högklassiga åkermarken och den landskapsbildsskyddade marken i anspråk. För att minska påverkan har det också varit en ambition att hålla nere trafikplatsen och väg E22 i höjddled för att bevara goda utblickar över landskapet. Landskapsbildsaspekten hanteras dessutom genom att det tas fram ett gestaltungsprogram inom ramen för vägplanen.

Längs med väg E22, främst på västra sidan, samt vid västra sidan av ny trafikplats Lund södra kommer bullervall och bullerskydd att uppföras. Bullerskydden kommer att påverka utblickarna i olika omfattning och dess utformning ska därmed anpassas så att de inte drar till sig mer uppmärksamhet än nödvändigt. För de bullerskyddsskärmar, framför allt sådana som ligger i nära anslutning till landskapsbildsskyddet, föreslås att genomsläppliga bullerskydd eller järnvitriolbehandlat trä används.

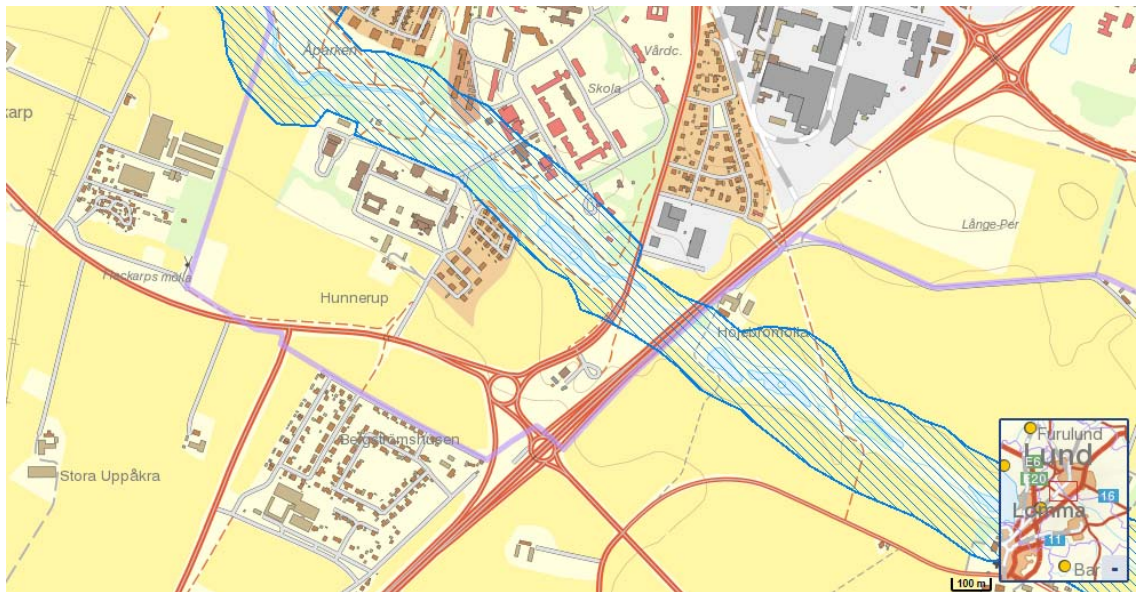
Sammantaget kommer landskapsbilden att påverkas i viss utsträckning av utbyggnadsförslaget, främst kring själva trafikplatsen och till följd av bullerskydd som kan påverka utblickar. Intrången och effekterna bedöms totalt sett ändå bli relativt begränsade och konsekvenserna bedöms därmed som små.

4.7. Rekreation och friluftsliv

4.7.1. Förutsättningar

I området som berörs av vägplanen finns gång- och cykelvägar, mindre allmänna och enskilda vägar samt stråket utmed Höje å som är tillgängliga för allmänheten ur rekreations och friluftslivssynpunkt. Där väg E22 korsar ån på bro finns i dagsläget ingen anlagd passage för vare sig människor eller djur, men med viss möda kan man dock passera på de erosionskyddade åslänterna under bron.

Stråket utmed Höje å har även nyligen (2017-10-19) blivit ett område av riksintresse för friluftsliv (se figur 4.7.1) benämnt FM 14 Höje å från Genarp till Lomma.



Figur 4.7:1. Riksintresse för friluftsliv, område markerat med blå skraffering (källa Naturvårdsverket).

Från riksintresseområdets värdebeskrivning framgår bland annat: "Höje å rinner genom ett intensivt brukat jordbrukslandskap i en del av Skåne som har ett högt exploateringsstryck. Även om ån bitvis är svårtillgänglig eftersom stränderna utgörs av åkermark är strandstråket viktigt för landskapsekologin och har en stor potential för friluftsliv. Ån kan enkelt nås från de tätorter den passerar, och vissa sträckor används flitigt för närrekreation och fritidsfiske. Inom strandområdet finns överlag få hindrande byggnader eller anläggningar, men endast delar av åstranden är iordningställd för promenader och vandring. Potential finns således att utveckla längre sammanhängande leder längs ån". Där framgår även att huvudkriteriet för riksintresset är: "Område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och kulturmiljöer." Samt: "Område med särskilt goda förutsättningar för vattenknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser."

4.7.2. Konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära en liten förändring i förhållande till nuläget till följd av ökade bullernivåer. Konsekvensen ur rekreations- och friluftsliv bedöms som liten eller obetydlig.

Utbyggnadsalternativet

Möjligheten för gång- och cykeltrafikanter att, som idag, planskilt korsa väg E22 (på bro över vägen) kommer att bibehållas och ytterligare en planskild korsning för trafikanter kommer att byggas i form av en vägport under väg 108 (vid korsningen med Knästorps kyrkväg) som en del av utbyggnadsalternativet för trafikplats Lund södra. Därutöver planeras även de nya broarna för väg E22 över Höje å utformas med en faunapassage som också kan nyttjas för rekreation och friluftsliv utmed åns norra sida (det planeras för övrigt även en strandpassage under de nya broarna för mindre däggdjur på den södra sidan av ån). Även de planerade servicevägarna till dagvattenmagasinen vid Höje å, på ömse sidor om väg E22, bedöms öka tillgängligheten till riksintresset för rekreation och

friluftsliv (stråket utmed Höje å). Tillgängligheten för rekreation och friluftslivet bedöms därmed påverkas positivt till följd av utbyggnadsalternativet.

Utbyggnadsalternativet omfattar även bullerskydd på de nya broarna (både östra och västra sidan) samt både norr och söder om bron på den västra sidan om väg E22 (se bilaga 7). Bullerskydden innebär att bullernivåerna inom riksintresseområdet för friluftsliv blir betydligt lägre i utbyggnadsalternativet än i nollalternativet (jämför bilaga 3 och 7).

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet medföra måttligt positiva konsekvenser ur rekreations- och friluftslivssynpunkt.

4.8. Påverkan under byggtiden

4.8.1. Naturmiljö och vatten

När de befintliga broarna rivs och ersätts med nya kommer arbeten inom åns vattenområde bli aktuellt, främst till följd av en viss justering/omgrävning av Höje å som kommer att krävas vid broläget samt även för byggande av nya brostöd. Arbetena i vatten kan ge negativa effekter till följd av arealförluster inom naturvärdesobjekt, samt grumlande effekt i ån som kan påverka bottenfaunan negativt. Det bedöms därför vara befogat att upprätta skyddsåtgärder i samband med arbeten i vatten för att minimera grumling och sedimentflykt. Exempel på fysiska skyddsåtgärder som kan användas är siltgardiner eller andra grumlingsskydd i åfaran. Arbeten i vatten förläggs normalt även till sensommaren under perioder med låg vattenföring (augusti-september), vilket också begränsar grumlingen och dess spridning i ån.

De grumlande arbetena är dock temporära och bedöms, med ovan nämnda skyddsåtgärder, inte innebära några långsiktigt negativa effekter på vattenlevande växter och djur i ån. Grumlingen bör exempelvis inte bli mer omfattande än vid de rensningar av ån som genomförs regelbundet inom ramen för dikningsföretagens åtaganden att hålla åfaran öppen. Effekter och konsekvenser bedöms därmed som små.

Under byggskedet behöver ytor användas tillfälligt för upplag och etableringsytor mm. Dessa ytor föreslås i vägplanen förläggas på ett sådant sätt att påverkan av betydelse på naturvärden, utöver vad som beskrivits i denna MKB för utbyggnadsförslagets driftskede, kan undvikas.

4.8.2. Jordbruksmark

Under byggtiden kommer arbetena kräva tillfälliga intrång på jordbruksmark, främst för tillfälliga upplag, uppställningsytor och byggvägar. Efter byggskedet återställs dessa ytor, men effekten blir ändå att packningsskador på jordbruksmarken uppkommer. Framför allt gäller detta tillfälliga byggvägar, då tunga fordon gör att marken kompakteras, vilket bedöms medföra konsekvenser i form av en produktionssänkning under en lång tid framöver. Då arealen för byggvägar på jordbruksmark antas bli relativt begränsad bedöms effekten som liten. Utifrån att värdet på jordbruksmarken är högt men effekten bedöms som liten bedöms även konsekvensen som liten.

4.8.3. Buller

Under byggskedet ska Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, vara vägledande. Riktvärdena återges i tabellen nedan:

Tabell 4.6.3:1. Riktvärden för byggbuller enligt Naturvårdsverkets NFS 2004:15.

Område	Vardagar			Lördag, söndag och helgdag		
	dag 07-19, Leq, dBA	kväll 19-22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/L _{max} dBA	dag 07-19, Leq, dBA	kväll 19-22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/L _{max} , dBA
Bostäder, vårdlokaler, ute	60	50	45 / 70*)	50	45	45 / 70*)
Bostäder, vårdlokaler inne	45	35	30 / 45	35	30	30 / 45
Undervisningslokaler, ute	60	-	-	-	-	-
Undervisningslokaler inne	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, ute	70	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, inne	45	-	-	-	-	-

*) gäller ej för vårdlokaler

I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår.

För verksamheter med begränsad varaktighet gäller:

- Längst 2 månader – ljudnivån tillåts vara 5 dBA högre
- Kortvariga händelser, högst 5 minuter/timme – ljudnivån dagtid tillåts vara 10 dBA högre
- Verksamheter av begränsad art med kortvariga händelser – ljudnivån tillåts vara högst 10 dBA högre dagtid

Om riktvärden utomhus inte kan uppfyllas ska målsättningen vara att åtminstone riktvärden inomhus uppfylls. Generellt ska försiktighet vid arbetets framdrift tillämpas under byggtiden.

4.8.4. Transporter och masshantering

Anläggandet av vägen genererar schaktmassor med en volym på ca 232 000 m³. Av dessa massor kan ca 81 000 m³ användas för fyllnadsåtgärder som t.ex. bullervallar medan ca 12 000 m³ kan användas till en bullervall i det angränsande projektet, väg 108 Staffanstorps – Lund. Projektet genererar i så fall ett totalt överskott på ca 139 000 m³.

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt. Eventuella överskottsmassor ska transporteras så korta sträckor som möjligt och i första hand, om möjligt, användas som en resurs i andra närliggande projekt såsom utbyggnad av väg 108 till 2+2 körfält. Resten av massorna behöver gå till deponi, läggas på upplag eller tas omhand på annat sätt. Material från utrustning och anläggningar som rivs återanvänds

där så är möjligt. Miljökrav kommer att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

Upplyningsplikt

De undersökningar som utförts i vägdiken och i vägbanan bygger på stickprovstagning varför det inte kan uteslutas att ytterligare föroreningar kan förekomma lokalt, utöver vad som har identifierats i genomförd undersökning. Då förorenade massor har påträffats bör den miljötekniska markundersökningsrapporten delges tillsynsmyndigheten enligt Miljöbalkens regler om upplysningsplikt (10 kap 11§ Miljöbalken).

Anmälan miljöfarlig verksamhet

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en eventuell sanering påbörjas.

4.8.5. Trafik under byggtiden

Under byggtiden kommer framkomligheten tidvis påverkas negativt längs väg E22, till följd av hastighetsnedsättningar, avsmalningar o.s.v.

Byggnation av breddningen av E22 västerut görs utanför befintlig väg vilket tillåter att trafiken kan vara kvar på befintlig väg under stora delar av byggtiden. Kravet är i nuläget att två körfält ska vara öppna i vardera riktningen under hela entreprenaden.

Tillfälliga vägar (inom vägområde och tillfällig nyttjanderätt i vägplanen) och omledning av trafiken kommer att krävas i samband med de broarbeten som ingår i projektet.

5. Allmänna hänsynsregler

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet (som kräver tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens enligt miljöbalken) skyldiga att vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. De är också skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hänsynsreglerna kortfattat samt hur de beaktats i den aktuella vägplanen.

5.1. Bevisbörderegeln

Det är den som driver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska visa att hänsynsreglerna följs.

Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Detta säkerställs bland annat genom de utredningar som gjorts samt genom vägplanens process.

5.2. Kunskapskravet

Det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.

Under vägplanens process med tillhörande utredningar och samråd inhämtas underlag från olika myndigheter, organisationer och berörda. Tidigare utredningar beaktas och för att öka kunskapen har även nya utredningar, inventeringar och undersökningar gjorts.

5.3. Försiktighetsprincipen

Redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, gör att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Vidare ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter.

Skyddsåtgärder arbetas succesivt in i vägplanen. För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

5.4. Produktvalsprincipen

Alla ska undvika att sälja eller använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människor eller miljön, om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.

Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader. Miljökrav på byggmaterial och kemiska produkter kommer därmed att ställas i samband med kommande upphandlingar.

5.5. Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljörätt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt. Eventuella överskottsmassor ska transporteras så korta sträckor som möjligt och i första hand användas som en resurs i andra närliggande projekt. Material från utrustning och anläggningar som rivs återanvänds där så är möjligt. Miljökrav kommer att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

5.6. Lokaliseringsprincipen

En sådan plats ska väljas att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Lokaliserings/utformningsalternativ inom det givna utredningsområdet redovisas i denna handling med motivering till bortvalda alternativ samt bedömningar för det alternativ som valts.

5.7. Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

Denna miljökonsekvensbeskrivning kan utgöra ett underlag för att bedöma nyttan av skadeförebyggande åtgärder. Övervägande avseende skälighet har gjorts bland annat med avseende på bullerskyddsåtgärder. Övervägande och slutligt ställningstagande avseende ekonomisk rimlighet med avseende på bullerskyddsåtgärder görs i projektets planbeskrivning.

5.8. Skadeansvaret

Det är den som orsakat en skada eller olägenhet för miljön som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.

Trafikverket har ansvaret för att vidta skadeförebyggande åtgärder och ansvarar för eventuella skador som kan uppkomma i samband med byggande och drift av vägen.

6. Miljökvalitetsmål

Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt att skydda natur och kulturlandskap. Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

Miljökvalitetsmålen framgår enligt nedan och de mål som bedöms relevanta för detta projekt är markerade med fet stil.

- **Begränsad klimatpåverkan**
- **Frisk luft**
- **Bara naturlig försurning**
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- **Ingen övergödning**
- **Levande sjöar och vattendrag**
- **Grundvatten av god kvalitet**
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- **Myllrande våtmarker**
- Levande skogar
- **Ett rikt odlingslandskap**
- Storslagen fjällmiljö
- **God bebyggd miljö**
- **Ett rikt växt- och djurliv**

På regional och kommunal nivå följer miljömålen i stort de nationella miljökvalitetsmålen.

Nedan följer en samlad bedömning av hur projektet i stort påverkar och förhåller sig till de för projektet relevanta miljökvalitetsmålen.

6.1. Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, ingen övergödning

Dessa miljömål är kopplade främst till utsläpp till luft. En av de största källorna till luftföroreningar och klimatgaser som påverkar miljö och hälsa är användningen av fossila bränslen och fordonstrafik. Utsläppen från transportsektorn bidrar till att koldioxidhalterna i atmosfären ökar, vilket påverkar klimatsystemet. Hälsosfärliga ämnen som kväveoxider, partiklar och bensen påverkar luftkvaliteten och bidrar till övergödning. Andra föroreningar, exempelvis svaveldioxid, bidrar till försurning av sjöar, vattendrag och skogsmark.

Projektet förväntas inte bidra till en ökning av biltrafiken, utöver den allmänna trafikökningen. Detta bedöms kunna bidra till något ökade utsläpp i framtiden, men

ingen ökning i förhållande till nollalternativet. Halterna av luftföroreningar på lokal nivå utanför vägområdet för det aktuella vägvägnittet bedöms inte överskrida några miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (Skånes luftvårdsförbund).

6.2. Levande sjöar och vattendrag

Miljömålet omfattar ytvatten och att de ska vara ekologiskt hållbara med bevarade livsmiljöer, biologisk mångfald och kulturmiljö värden samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Vägdagvattnet ska tas om hand och avledas samt renas via fördröjningsmagasin med oljeavskiljare innan det släpps vidare till recipienten Höje å. Detta innebär en förbättring jämfört med nollalternativet (där magasin och oljeavskiljare saknas) även om den utökade vägytan i utbyggnadsalternativet innebär en totalt sett något ökad mängd vägdagvatten. De nya/ombyggda vägdelarna bedöms även bli säkrare och innebära minskade risker för olyckor, som kan resultera i utsläpp till vatten. Genom att faunapassager anläggs under de nya broarna över Höje å förbättras även friluftslivets möjligheter att passera.

6.3. Grundvatten av god kvalitet

Miljömålet syftar till att skapa en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Den begränsade grundvattensänkningen vid vägporten för Knästorp svägen under väg 108 bedöms inte innebära någon negativ påverkan på vare sig den kvantitativa eller kvalitativa statusen på grundvattnet i området.

6.4. Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Vägprojektet innebär ingen utdikning och bedöms inte heller innebära någon annan hydrologisk påverkan av betydelse för de våtmarker/översvämningssytor som finns i området. Eventuellt kan till och med nya våtmarksytor/översilningsytor tillskapas i anslutning till de planerade dagvattenmagasinen.

6.5. Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljö värdena bevaras och stärks.

Utbyggnadsalternativet tar jordbruksmark i anspråk men fragmenterar inte brukningsenheter då utbyggnaden i huvudsak utförs intill en befintlig väg. Utbyggnadsalternativet bedöms inte medverka till målet.

6.6. God bebyggd miljö

Bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö och en god hushållning av mark, vatten, energi och andra naturresurser ska främjas.

Vägens främsta påverkan på boendemiljön utgörs av buller. I anslutning till vägen beräknas bullerskyddsåtgärder utföras som, jämfört med nollalternativet, ger en

betydande minskning av antalet bostäder som utsätts för bullernivåer över riktvärdesnivå. Därutöver planeras åtgärder i anslutning till berörda bostäder med i syfte att klara riktvärdesnivån inomhus och vid uteplatser. Vägprojektet bedöms således totalt sett kunna medverka till målet.

6.7. Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas.

Utbyggnadsalternativet innebär visserligen ett antal mindre intrång i naturvärden, men de är generellt begränsade och ligger i anslutning till de befintliga vägstråken. Miljömålet i stort bedöms därför inte motverkas av projektet. Dessutom föreslås mildrande åtgärder i form av småviltpassage för exempelvis uter under väg E22 utmed Höje å och en kraftigt förbättrad hantering av vägdagvatten med rening och fördröjning.

7. Miljö kvalitetsnormer

7.1. Vatten

Miljö kvalitetsnormer för vatten berörs. Dels då planområdet är beläget inom område för grundvattenförekomsten "Sydvästra Skånes kalkstenar (SE615989-133409)" och dels genom att Höje å, som är recipient för vägdagvattnet, omfattas av vattenförekomsten "Höje å: Önnerupsbäcken-källa (SE616862-134337)".

Beträffande grundvatten så dominerar det aktuella området av olika lermoräner och dessa bedöms fullgoda för att skydda underliggande vattenförande lager. Lermoränen utgör ett naturligt skydd för underliggande grundvattenförekomst eftersom infiltrationen och därmed även föroreningstransporten är mycket begränsad.

Utbyggnadsförslaget bedöms således inte innebära någon nämnvärd påverkan på grundvattenförekomsten Sydvästra Skånes kalkstenar (SE615989-133409) i förhållande till nollalternativet

De föreslagna förbättringarna av dagvattenhanteringen bör totalt sett innebära att föroreningsbelastningen till Höje å och ytvattenförekomsten (Höje å: Önnerupsbäcken-källa (SE616862-134337)) blir lägre jämfört med nuläget och nollalternativet. Detta bedöms som ett steg i rätt riktning för att öka möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormen.

7.2. Luft

Då trafikplatsen och de aktuella vägarna ligger i ett fritt och öppet läge bedöms halterna luftföroreningar på lokal nivå, utanför vägområdet för det aktuella vägnittet, inte överstiga miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft, vilket även stöds av den kartläggning av luftföroreningar i Skånes kommuner som Skånes Luftvårdsförbund låtit göra (Skånes Luftvårdsförbund 2014).

8. Samlad bedömning

Den föreslagna utbyggnaden kommer att innebära både positiva och negativa effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet (en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförts). Exempelvis bedöms utbyggnaden innebära intrång i natur- och kulturmiljövärden som innebär negativa konsekvenser, medan bullerskyddsåtgärder planeras som beräknas innebära positiva effekter i form av lägre bullernivåer (jämfört med nollalternativet) för boende i närheten av vägbyggnaden. Ur naturressurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket bedöms som negativt, medan de åtgärder som planeras för omhändertagande av vägdagvatten bedöms ha en positiv inverkan och kunna medverka till en bättre vattenkvalitet i Höje å. De negativa konsekvenserna som uppkommer ska också ställas i relation till den betydande förbättringen beträffande framkomlighet för alla trafikslag, även kollektivtrafiken, samt den ökade trafiksäkerhet som utbyggnaden medför.

Nedan följer en samlad bedömning för varje aspekt som tas upp i denna miljökonsekvensbeskrivning. Utgångspunkten har varit att göra en sammantagen bedömning för varje miljöaspekt inom hela vägplanens område. Denna sammanställning redovisas i nedanstående tabellsammanställning där även nollalternativet redovisas på motsvarande sätt. I tabellen (och i text nedan) redovisas även en avstämning mot projektmålen.

Tabell 7:1. Sammanställning av bedömda konsekvenser samt uppföljning av projektmål.

	Nollalternativet	Utbyggnadsalternativet
Naturmiljö		
Kulturmiljö		
Buller		
Jordbruksmark		
Vatten		
Landskapsbild		
Rekreation och friluftsliv		

Förbättra framkomligheten		
Öka trafiksäkerheten		
Förbättra förutsättningarna och framkomligheten för kollektivtrafik		

Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga eller obetydliga konsekvenser	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Beträffande förbättrad framkomlighet bedöms utbyggnadsalternativet innebära en generellt ökad framkomlighet i trafikplats Lund Södra. Risken minskar avsevärt för omfattande köbildning på avfartsramperna som fortsätter ner på väg E22. Genom att risken för körelaterade olyckor minskar bedöms trafiksäkerheten öka. Vad gäller framkomligheten för busstrafiken så ökar den, dels genom allmänna åtgärder som utformningar som minskar antalet konflikterande trafikströmmar, ökat antal körfält och fria högersvängar utanför cirkulationsplatserna.

9. Fortsatt arbete och uppföljning

9.1. Skydd för fornlämningar

Alla ytor som ingår i vägplanen ska när entreprenaden påbörjas vara arkeologiskt undersökta.

Om entreprenören avser att utföra markingrepp eller nyttja mark för till exempel mellanlagring av massor, uppställning av bodar, maskiner etc utanför vägplaneområdet ska detta samrådats med Länsstyrelsen enligt 2 kap Kulturmiljölagen.

9.2. Naturmiljö

För att förhindra okontrollerad spridning av den invasiva arten blomsterlupin ska avschaktade jordmassor från området i och intill naturvärdesobjekt nr 33, som kan innehålla rötter och frön från denna art, hanteras separat. Dessa massor kan användas vid återställning/anläggning av vägslänter på samma plats eller i nära anslutning till denna plats.

För att kompensera för en del av de förlorade generella biotopskydden bör möjligheten till plantering av nya träd eller trädrader undersökas i den fortsatta processen. Det bör exempelvis finnas goda möjligheter för sådana planteringar antingen i anslutning till bullerskyddsvallar eller dagvattenmagasinen där Trafikverket har tillgång till mark i form av vägområde.

9.3. Kulturmiljö

Samtliga kulturhistoriskt värdefulla broar över väg E22 som kommer att rivras i projektet ska dokumenteras inför och under arbetet. Dokumentation och sammanställningar ska genomföras av antikvarisk expertis tillsammans med Trafikverkets personal. Text, bild, ritningar och eventuella analysresultat och rapporter ska redovisas i respektive broarkiv.

9.4. Vattenverksamhet

9.4.1. Tillstånd till vattenverksamhet

Byggande av nya broar för väg E22 över Höje å (samt rivning av befintliga broar) och omgrävning/anpassning av ån vid broläget bedöms utgöra tillståndspliktig vattenverksamhet. Tillståndsärenden handläggs av Mark- och miljödomstolen.

9.4.2. Anmälan om vattenverksamhet

Utloppen från dagvattenmagasinen som planeras att anläggas intill Höje å bedöms vara anmälningspliktig vattenverksamhet då de berör ån och dess vattenområde. Arbetet innebär grävning/schaktning och/eller nedläggning av ledning i vattenområde och i vattendrag. Anmälningsärenden handläggs av Länsstyrelsen såvida de inte samordnas med tillståndsärenden för vattenverksamhet, då det är Mark- och miljödomstolen som handlägger. För eventuella översilningsytor kan frivilliga avtal med markägarna krävas.

9.5. Detaljplaner

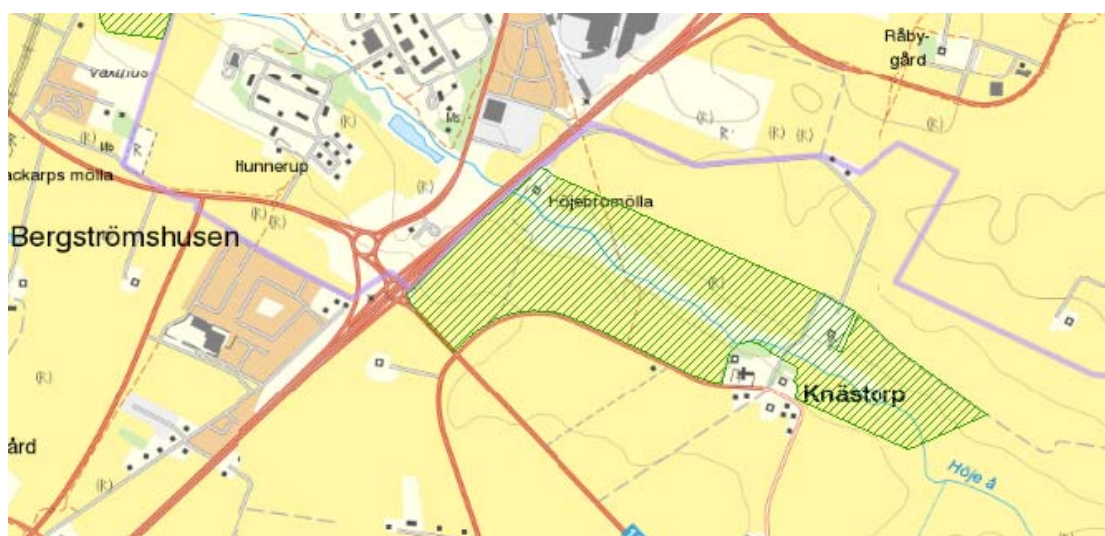
Detaljplaner berörs inom Lunds kommun. I det fortsatta arbetet med vägplanen och i samarbete med Lunds kommun får det klargöras vilka planer som kommer att behöva ändras. Ändringar av detaljplaner görs inom ramen för kommunens detaljplaneprocess.

9.6. Marklov

Planbestämmelser berörs inom Staffanstorps kommun. Marklov krävs för åtgärder, exempelvis fällning av träd, inom området som omfattas av planbestämmelser vid Höjebromölla (se figur 4.2.1:3). Marklovet söks hos Staffanstorps kommun.

9.7. Landskapsbildsskydd.

Området sydost om väg E22 omfattas av landskapsbildsskydd (se figur 8.4:1 nedan)



Figur 8.4:1. Landskapsbildsskyddat område markerat med grön skraffering (källa Länsstyrelsen).

De ombyggnationer av vägen som sker inom det skyddade området kräver ett tillstånd från landskapsbildsskyddet, vilket söks hos Länsstyrelsen (de delar av skyddet som berörs av tillståndspliktig vattenverksamhet hanteras av Mark- och miljödomstolen i samband med en ansökan om tillstånd till vattenverksamhet).

10. Referenser

Trafikverket 1996, Väg 108 Staffanstorp – Lund södra, Förstudie/vägutredning, 1996-11-12.

Trafikverket 2002, Förstudie Ny trafikplats vid Råbyholm och ombyggnad av tpl Lund södra på E22 vid Lund.

Trafikverket 2010, Idéstudie och mikrosimuleringsmodell för trafikplats Lund södra, maj 2010.

Trafikverket 2008, PM Väg 108 Staffanstorp – Lund, förstudie Uppdatering av projektet inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan, Vägverket 2008-06-23.

Trafikverket 2015, Kulturhistoriskt värdefulla broar i Skåne. Regional bevarandeplan.

Trafikverket 2017. Åtgärdsvalsstudie ÅVS sträckan Malmö-Lund.

Calluna 2015, Naturvärdesinventering projekt E22 ny trafikplats Lund Södra – projekt Lv 108 Staffanstorp-Lund, mötesfri landsväg, november 2015.

Arkeologerna Statens historiska museer 2016, Rapport 2016:89. Arkeologisk utredning steg 2, 2016. E22 trafikplats Lund södra – Förhistoriska boplatzlämningar.

Lunds kommuns Översiktsplan (ÖP 2010).

Staffanstorps kommuns Översiktsplan (Framtidens kommun - Perspektiv 2030).

Områdesbestämmelser för del av Höjebromölla 1:1 (1993).

Skånes luftvårdsförbund 2014, Luftkvalitet med fokus på kvävedioxid och partiklar PM10 i Skånes kommuner 2014. Miljöförvaltningen, Malmö Stad för Skånes Luftvårdsförbund.

Ramböll 2016, Modellerings i SIMAIR av föroreningshalter NO2 resp PM10 på 13 platser i TRV Region Syd. 2016-04-30.

Mogren 2018, muntlig avstämning beträffande fornlämningar med Mats Mogren på länsstyrelsen i Skåne, 2018-02-12.

Hemsidor:

www.lund.se

www.staffanstorp.se

www.smhi.se

www.lansstyrelsen.se/skane

www.viss.lansstyrelsen.se

www.naturvardsverket.se

www.hojea.se

www.miljomal.nu

www.geodata.se

www.skaneluft.se

<http://voss.smhi.se/>

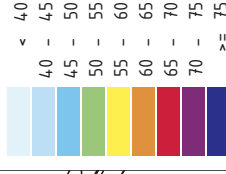
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg,
inkl fasadreflex i egen fasad
Nuläge

Teckenförklaring

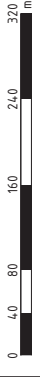
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddsskärm/vall
- Vägbana
- Hård mark

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2011-2014
2 m över mark i dBA



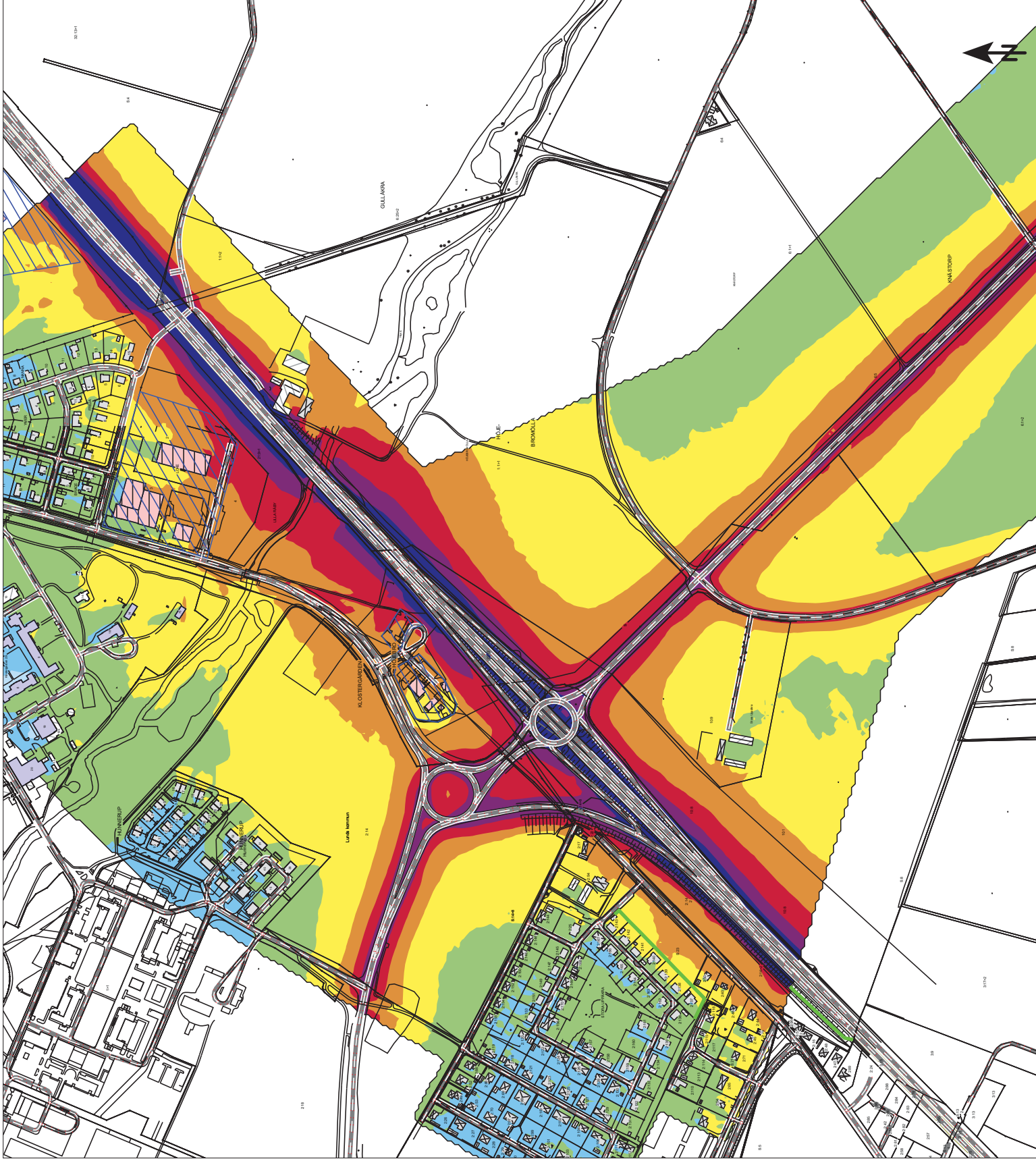
BESTÄLLARE: Trafikverket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Mpr/Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2017-09-11

BILAGA: AK01



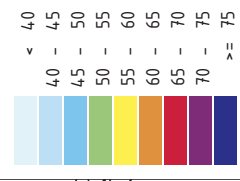
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg,
inkl fasadreflex i egen fasad
Nollalternativ

Teckenförklaring

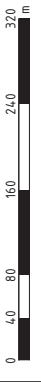
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddsskärmvall
- Vägbana
- Hård mark

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 20+3
2 m över mark i dBA



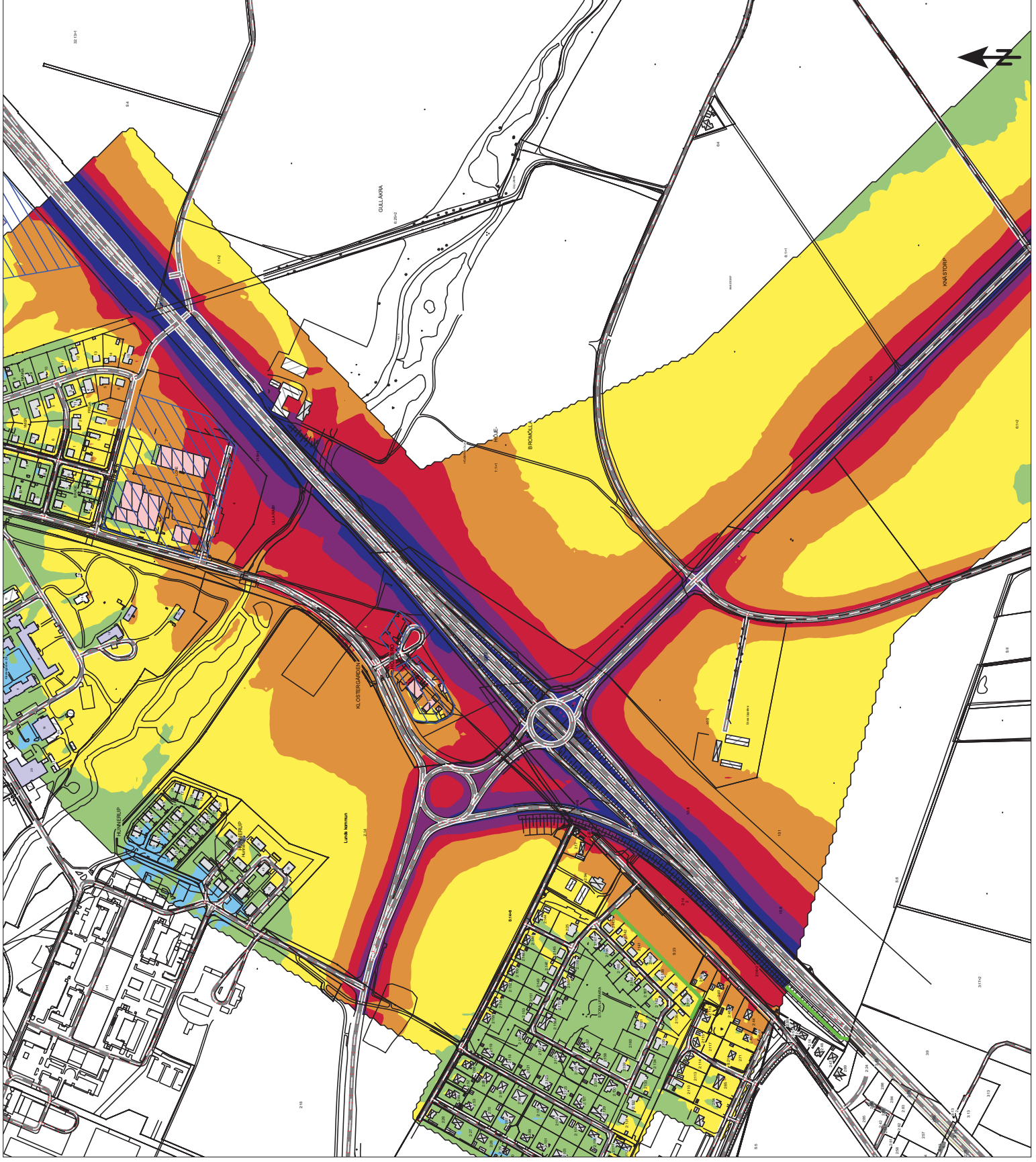
BESTÄLLARE: Trafikerket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Mpr/Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2017-09-11

BILAGA: AK03



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg, inkl fasadreflex i egen fasad
Avser nivån från ett enskilda fordon av den mest bullrande fordonsypen.
Nollalternativ

Teckenförklaring

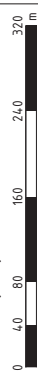
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddskärm/vall
- Vägbana
- Hård mark

Maximal LJUDNIVÅ 2043
2 m över mark i dBA



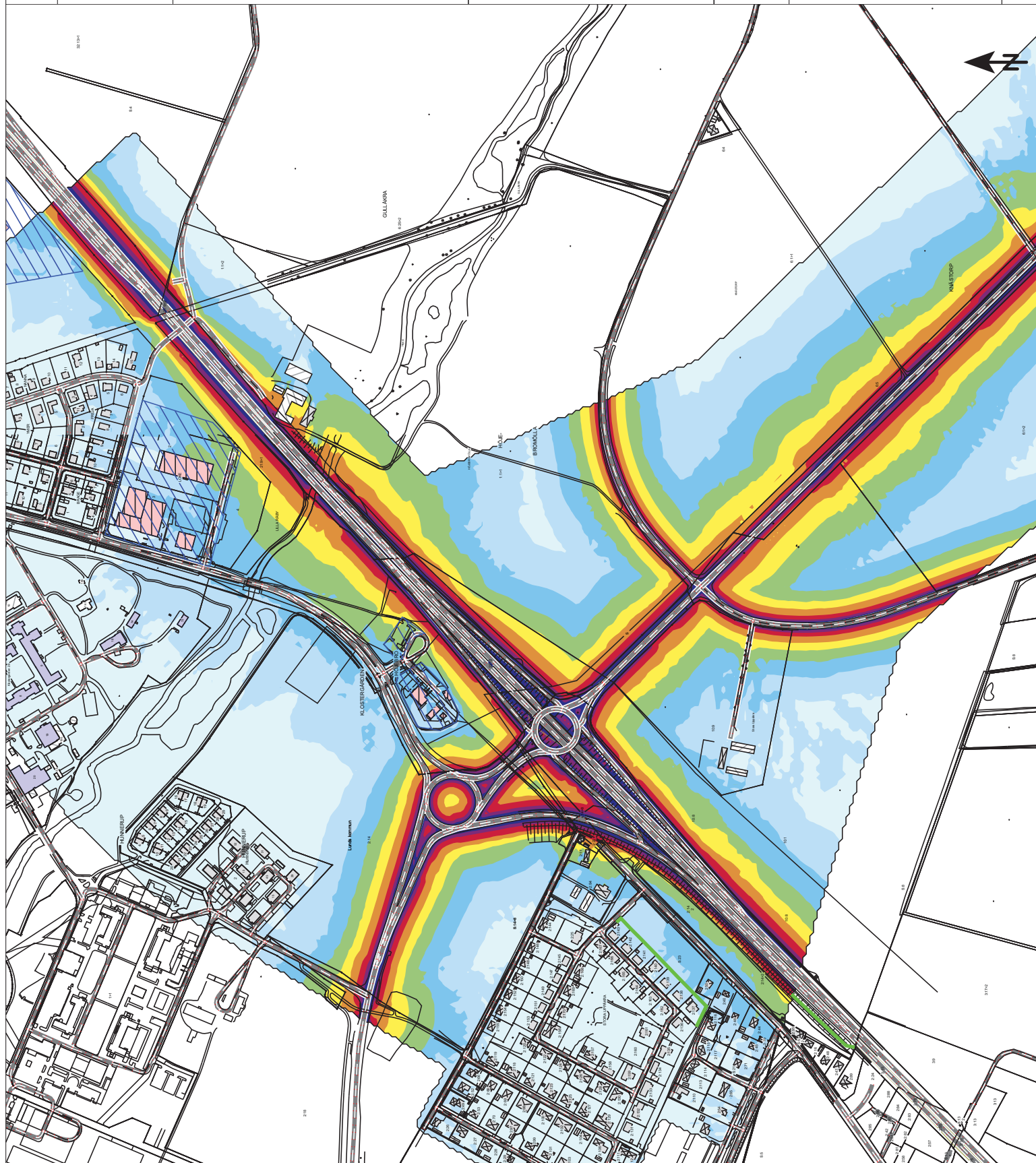
BESTÄLLARE: Trafikverket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Mpr/Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2017-09-11








BILAGA: AK04



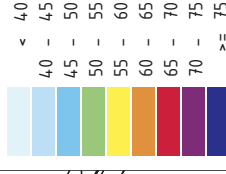
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg,
inkl fasadreflex i egen fasad
Utbyggnadsalternativ

Teckenförklaring

-  Bostad
-  Övrig byggnad
-  Industri/Bensinstation
-  Skola
-  Bullerskyddsskärm/vall
-  Vägbanor
-  Hård mark

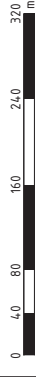
EKVIVALENT LJUDNIVÅ 20+3
2 m över mark i dBA



TYRÉNS

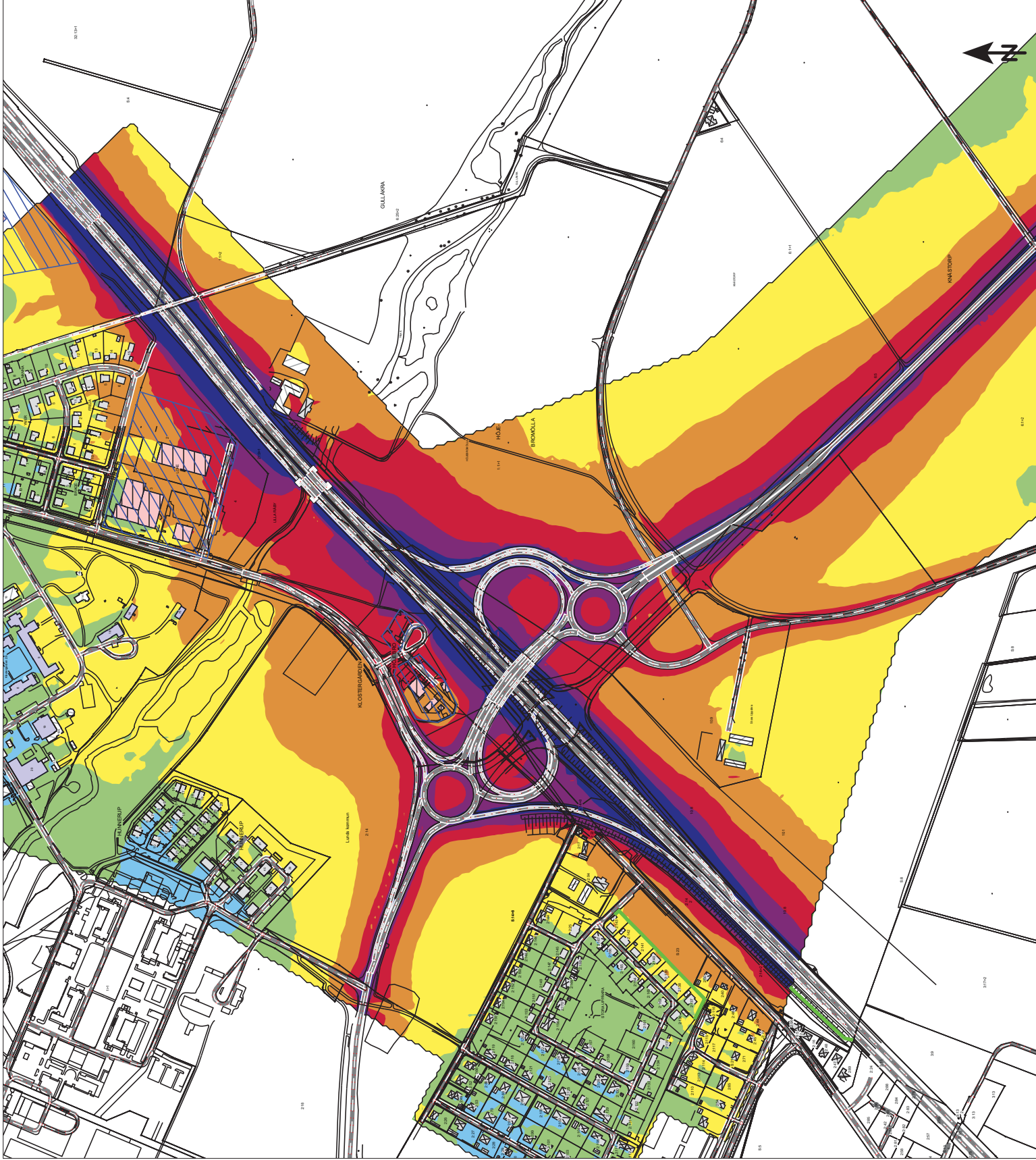
BESTÄLLARE: Trafikverket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2017-09-11

BILAGA: AK05



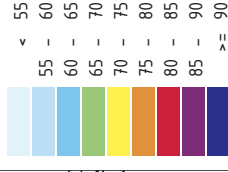
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg, inkl fasadreflex i egen fasad
Avser nivån från ett enskilda fordon av den mest bullrande fordons typen.
Utbyggnadsalternativ

Teckenförklaring

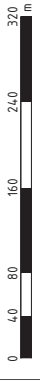
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddsskärm/vall
- Vägbana
- Hård mark

Maximal LJUDNIVÅ 2043
2 m över mark i dBA



BESTÄLLARE: Trafikverket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Mpr/Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2017-09-11

BILAGA: AK06



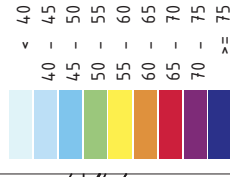
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg,
inkl. fasadreflex i egen fasad
Utbyggnadsalternativ med åtfärd

Teckenförklaring

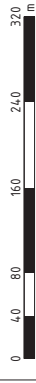
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddskärm/vall
- Vägbana
- Hård mark

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2043
2 m över mark i dBA



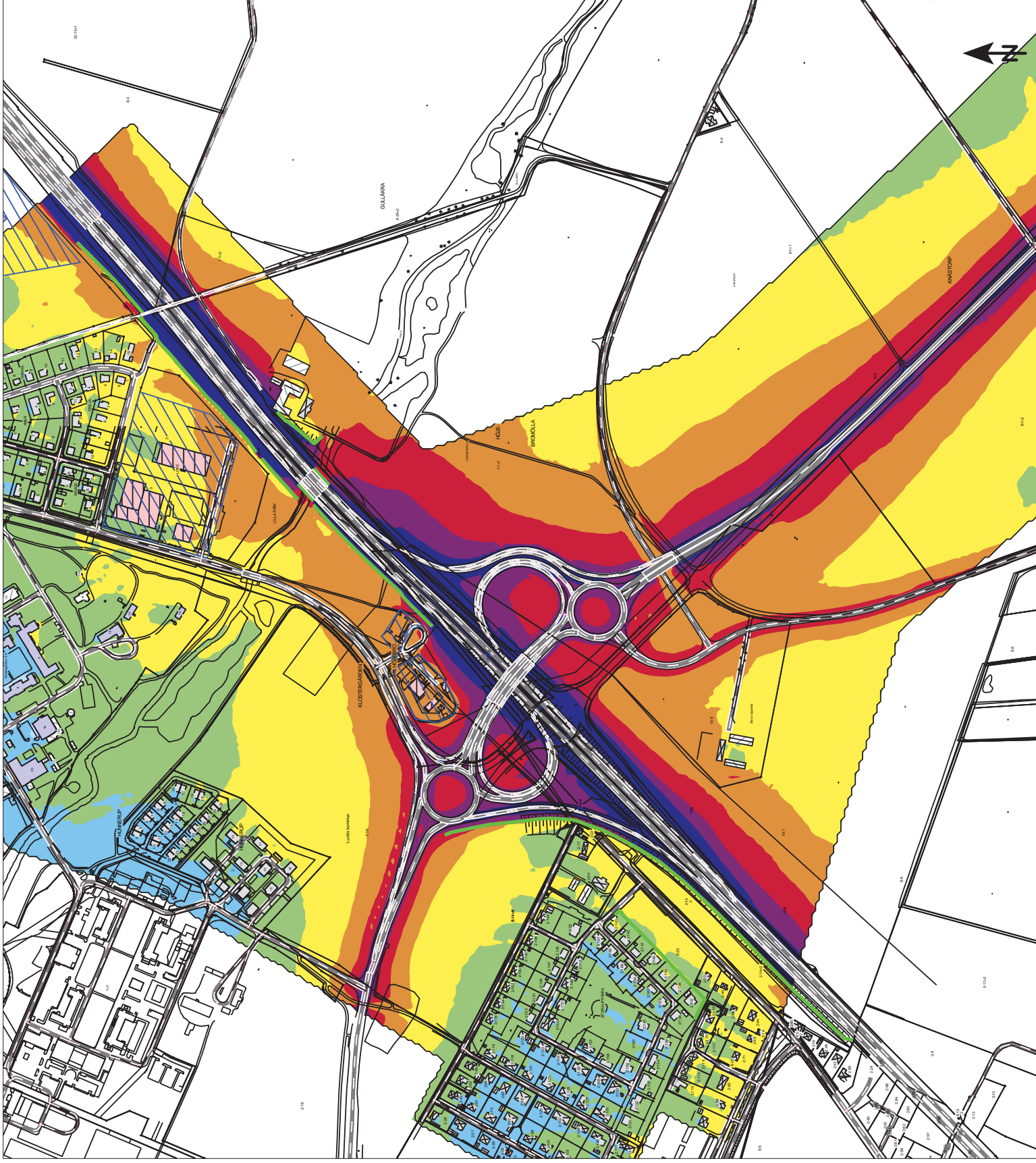
BESTÄLLARE: Trafikerket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2018-04-17

BILAGA: AK07



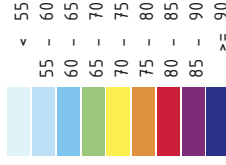
BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från väg, inkl fasadreflex i egen fasad
Avser nivån från ett enskilda fordon av den mest bullrande fordonstypen.
Utbyggnadsalternativ med åtgärd

Teckenförklaring

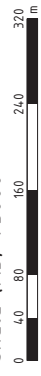
- Bostad
- Övrig byggnad
- Industri/Bensinstation
- Skola
- Bullerskyddskärm/vall
- Vägbana
- Hard mark

Maximal LJUDNIVÅ 20+3
2 m över mark i dBA



BESTÄLLARE: Trafikerket
OMRÅDE: E22/108
UPPDRAG: 262698
HANDLÄGGARE: Mpr/Ake
GRANSKAD: Cg
SOUNDPLAN VER: 7.4
BERÄKNING ENL: NPM 1996

Skala (A3) 1:5000



2018-04-17

BILAGA: AK08



Bilaga 9

Tabell: Tabell med berörda fastigheter som beräknas få trafikbullernivå över riktvärden inomhus (efter utbyggnad och med vägnära bullerskydd) markerat med rött. Förslag på åtgärd som medför att riktvärden inomhus uppfylls. Obs att både R_w och $R_w + C_{tr}$ ska uppfyllas.

Fastighet Adress	Vän	Nuläge		Nolltalt		Utbyggnad befvallar & skärmar		Utbyggnad med föreslaget nytt och kompletterat bullerskydd vid vägen		Förslag fasadåtgärd	Kommentar
		L_{eq24} dBA	L_{max} dBA	L_{eq24} dBA	L_{max} dBA	L_{eq24} dBA	L_{max} dBA	L_{eq24} dBA	L_{max} dBA		
Brage 1 Frejavägen 2	Bv	52	47	54	48	54	47	27	21	Nya fönster med $R_w/R_w + C_{tr}$ dB	Med föreslagen åtgärd uppfylls riktvärden för trafikbuller inomhus
	Ov	55	49	58	50	58	50	31	24		
Brage 4 Bragevägen 1	Bv	52	47	54	47	55	48	30	24	35/30	Befintliga tvåglas isolerfönster
	Ov	55	50	58	50	58	51	33	27		
Brage 8 Bragevägen 3A	Bv	53	48	55	49	56	48	26/31	20/24	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	55	51	58	51	58	50	29/33	22/26		
Freja 1 Frejavägen 6	Bv	52	51	54	51	56	48	26	22	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	56	52	58	52	59	51	31	25		
Freja 3 Frejaväg. 10B	Bv	54	56	57	57	58	50	30	26	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	57	54	59	55	60	51	33	27		
Freja 6 Torsvägen 16	Bv	59	56	61	57	63	51	31	23	37/32	Fönster på botten- och ovanvåning
	Ov	61	60	63	60	65	53	31	25		
Freja 7 Bragevägen 11	Bv	58	58	61	59	61	52	30	26	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	59	60	62	61	63	53	31	27		
Freja 8 Bragevägen 9	Bv	57	58	59	58	60	51	29	25	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	58	59	61	59	62	51	31	25		
Hunnerup 2 hus 29/63. St Lars väg 63	Bv	54	53	56	53	57	53	29	27	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	57	57	59	57	59	57	31	31		
Hunnerup 2 hus 31/61. St Lars väg 61	Bv	55	52	57	52	57	53	29	27	35/30	Fönster på ovanvåning
	Ov	57	53	59	53	59	54	31	28		

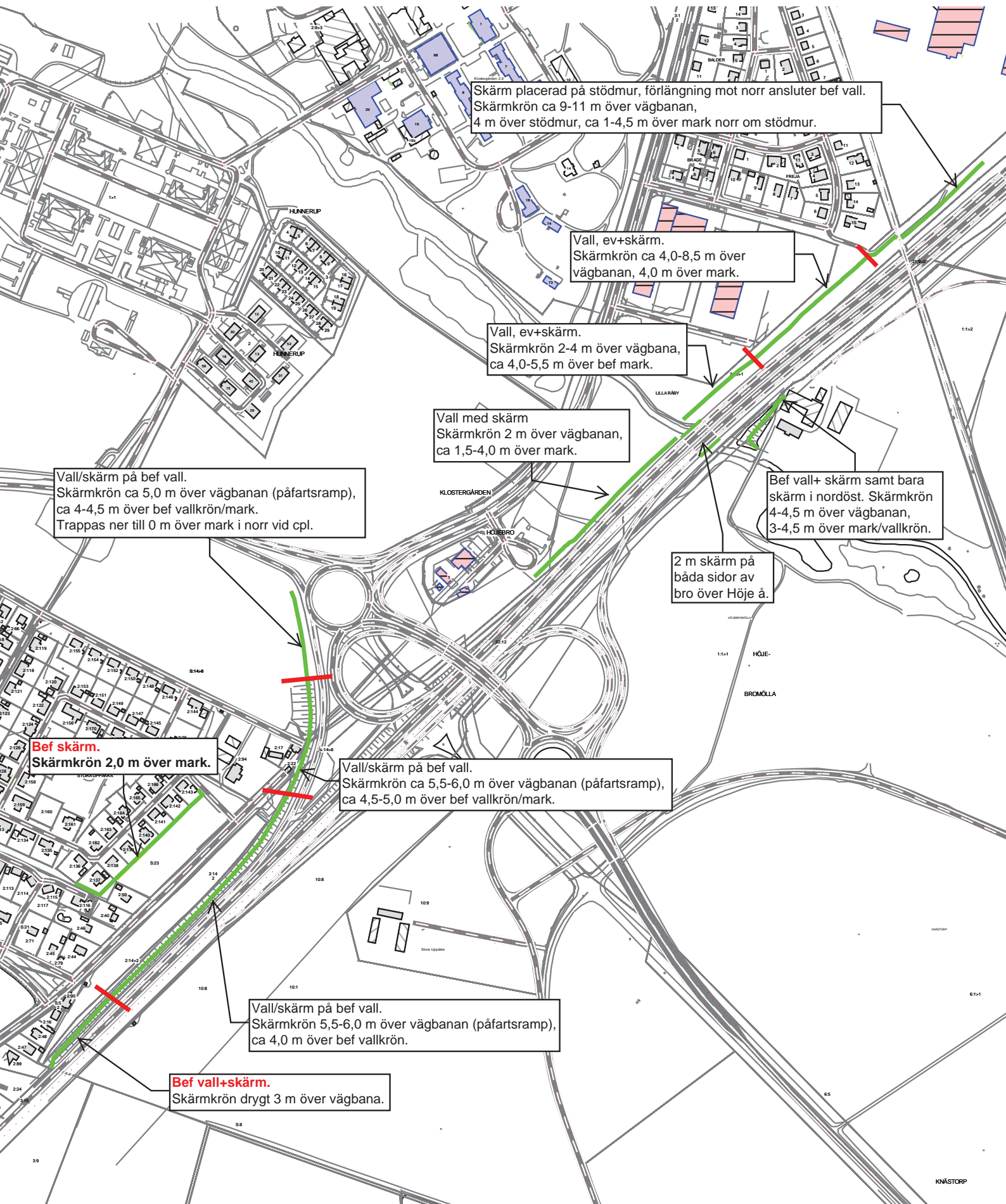
Fastighet Adress	Nuläge		Nollalt		Utbyggnad befvallar & skärmar	Utbyggnad med föreslaget nytt och kompletterat bullerskydd vid vägen				Förslag fasadåtgärd	Kommentar	
	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA		Utomhus		Inomhus				
Vän	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	Nya fönster med R _w /R _{w+Ctr} dB			
Höjebromölla 1:1	Bv	68	76	71	77	70	58	56				Fönster på botten- och ovanvåning Friskluftsventiler på ovanvåning förses med ljuddämpande insats
	Ov	70	77	73	78	73	63	61				
Nanna 9 Torsvägen 15	Bv	51	44	54	45	54	53	46				Fönster på ovanvåning
	Ov	55	47	57	48	57	56	49				
Nanna 13 Torsvägen 23	Bv	55	51	57	51	58	57	50				Fönster på ovanvåning
	Ov	59	55	62	56	63	59	52				
Nanna 14 Torsvägen 25	Bv	58	55	60	55	61	58	53				Fönster på ovanvåning
	Ov	60	57	63	58	63	59	57				
St Uppåkra 2:17. Gamla Flack-arpsväg. 32	Bv	60	72	63	73	61	54	54				Fönster på ovanvåning Friskluftsventiler förses med ljuddämpande insats
	Ov	64	74	66	74	66	59	56				
St Uppåkra 2:22. Gamla Flackarpsväg. 34	Bv	68	79	70	80	69	55	58				Fönster på ovanvåning. Friskluftsventiler på ovanvåning förses med ljuddämpande insats
	Ov	68	79	71	80	71	64	65				
St Uppåkra 2:44. G:a Lundaväg. 75	Bv	62	62	64	63	63	58	57				Fönster på botten- och ovanvåning. Friskluftsventiler på ovanvåning förses med ljuddämpande insats
	Ov	63	65	66	66	64	59	59				
St Uppåkra 2:50. G:a Lundaväg. 81	Bv	61	61	63	62	62	56	52				Fönster på botten- och ovanvåning
	Ov	63	62	65	63	64	58	55				
St Uppåkra 10:9. Knästorps Kvarn. 287-16	Bv	59	60	62	60	61	61	62				Fönster på botten- och ovanvåning Friskluftsventiler på ovanvåningen föreses med ljuddämpande insats
	Ov	62	63	65	64	64	64	63				
Ymer 5 Torsvägen 8	Bv	52	50	55	51	55	54	46				Fönster på ovanvåning
	Ov	57	51	59	52	59	58	51				

Bilaga 9

Tabell: Tabell med berörda fastigheter som vid bostadens fasad mot vägen, efter utbyggnad och med vägnära bullerskydd beräknas få trafikbullernivåer över riktvärdet 55 dBA. Fastigheterna har inventerats med avseende på bl a placering av befintlig uteplats. För de fyra fastigheter där uteplatsens placering medför att riktvärdet överskrids lämnas åtgärdsförslag för att uppfylla riktvärden. För resterande fastigheter redovisas läget för inventerad uteplats och bullernivån på denna.

	Nuläge		Noll-alternativ		Utbyggnad			Kommentar om placering av uteplats. Uppgift från fastighetsinventering. Åtgärdsförslag för Freja 7, Freja 10, St Uppåkra 2:44 och St Uppåkra 10:9 med fetstil.
	Vän	L _{eq24} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	Med befintliga vallar & skärmar	med föreslaget nytt och kompletterat bullerskydd vid vägen	Nivå på inventerad uteplats inkl ev förslag på åtgärd	
Fastighet	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{eq24} dBA	L _{eq} / L _{max}	
Freja 7 Brageväg. 11	Bv	58	61	59	61	56	53 / 52	Ingen definierad uteplats. Antagit uteplats intill altandörr tillbyggnad. Åtgärdsförslag: skärm ca 3 löpmeter, höjd 1,2 m över mark, i förlängning fasad mot E22. Bedöms ge 3 dBA dämpning
	Ov	59	60	61	63	57	53	
Freja 10 Balldersväg. 11	Bv	57	59	56	59	56	53 / 50	Åtgärdsförslag: skärm monteras vid altanens räcke, längs kortsida mot E22. Monteras tätt mot fasad, höjd 1,2 m över altangolv
	Ov	58	55	61	61	58	52	
St Uppåkra 10:9. Knåstorps Kvarnv. 287-16	Bv	59	60	62	61	61	55 / 56	Åtgärdsförslag: Ny gemensam uteplats som delvis glasas in alternativt avskärmning för 6 dBA dämpning
	ov	62	63	65	64	64	63	
St Uppåkra 2:44. G:a Lundaväg. 75	Bv	62	62	64	63	58	55 / 57	Bedömd uteplats vid fasad vinkelrätt mot E22. Åtgärdsförslag: skärm ca 3 löpmeter, höjd 1,2 m över mark, i förlängning fasad mot E22. Bedöms ge 3 dBA dämpning
	Ov	63	65	66	64	59	59	
Freja 6 Torsväg. 16	Bv	59	56	61	63	59	54 / 51	Uteplats finns vid fasad mot väster intill uterum dvs uteplats vänd från E22. (Skärmas av egen byggnad, bedöms till 5-6 dBA dämpning)
	Ov	61	60	63	65	59	53	
Freja 9 Brageväg. 7	Bv	54	57	58	59	56	51 / 51	Uteplats väster om bostadsbyggnaden skärmas av bostadsbyggnad, ca 5 dBA. Riktvrärdet för uteplats uppfylls
	Ov	56	58	60	61	56	51	
Freja 11 Frejaväg. 10A	Bv	55	54	58	59	56	53 / 52	Uteplats skärmas av befintlig plank, bedöms ge 3 dBA dämpning. Riktvrärdet för uteplats uppfylls
	Ov	58	56	60	61	58	53	

	Nuläge		Noll-alternativ		Utbyggnad			Utbyggnad	
	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	L _{eq24} dBA	L _{max} dBA	Med befintliga vallar & skärmar	med föreslaget nytt och komp- letterat bullerskydd vid vägen	Nivå på uteplats inkl ev förslag på åtgärd		
Fastighet	Vån	L_{eq24} dBA	L_{eq24} dBA	L_{max} dBA	L_{eq24} dBA	L_{eq24} dBA	L_{eq} / L_{max}		
Höjebromölla 1:1	Bv	68	76	71	77	70	58	56	Befintligt inglasat uterum bedöms ge 8-10 dBA dämpning. Riktvärde för uteplats uppfylls.
	Ov	70	77	73	78	73	63	61	
Nanna 13 Torsvägen 23	Bv	55	51	57	51	58	57	50	Befintligt inglasat uterum bedöms ge 7-10 dBA dämpning.
	Ov	59	55	62	56	63	59	52	
Nanna 14 Torsvägen 25	Bv	58	55	60	55	61	58	53	Befintligt inglasat uterum ger 7-10 dBA dämpning
	Ov	60	57	63	58	63	59	57	
St Uppåkra 2:40, G:a Lundaväg. 79	Bv	61	61	64	62	63	56	53	Uteplats vid fasad mot väster dvs fasad vänd från E22. Skärmas av egen byggnad, bedöms till ca 5 dBA dämpning
	Ov	63	63	65	64	65	58	55	
St Uppåkra 2:50, G:a Lundaväg. 81	Bv	61	61	63	62	62	56	52	Uteplats vid fasad mot väster dvs fasad vänd från E22. Skärmas av egen byggnad, bedöms ge 5-6 dBA dämpning.
	Ov	63	62	65	63	64	58	55	



Skärm placerad på stödmur, förlängning mot norr ansluter bef vall.
Skärmkrön ca 9-11 m över vägbanan,
4 m över stödmur, ca 1-4,5 m över mark norr om stödmur.

Vall, ev+skärm.
Skärmkrön ca 4,0-8,5 m över
vägbanan, 4,0 m över mark.

Vall, ev+skärm.
Skärmkrön 2-4 m över vägbana,
ca 4,0-5,5 m över bef mark.

Vall med skärm
Skärmkrön 2 m över vägbanan,
ca 1,5-4,0 m över mark.

Vall/skärm på bef vall.
Skärmkrön ca 5,0 m över vägbanan (påfartsramp),
ca 4-4,5 m över bef vallkrön/mark.
Trappas ner till 0 m över mark i norr vid cpl.

Bef vall+ skärm samt bara
skärm i nordöst. Skärmkrön
4-4,5 m över vägbanan,
3-4,5 m över mark/vallkrön.

2 m skärm på
båda sidor av
bro över Höje å.

Bef skärm.
Skärmkrön 2,0 m över mark.

Vall/skärm på bef vall.
Skärmkrön ca 5,5-6,0 m över vägbanan (påfartsramp),
ca 4,5-5,0 m över bef vallkrön/mark.

Vall/skärm på bef vall.
Skärmkrön 5,5-6,0 m över vägbanan (påfartsramp),
ca 4,0 m över bef vallkrön.

Bef vall+skärm.
Skärmkrön drygt 3 m över vägbana.



TRAFIKVERKET

Postadress: Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö
Besöksadress: Gibraltargatan 7
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010- 123 50 00
www.trafikverket.se