

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Kvartersmark, 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

- B Bostäder

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

- Största bruttoarea för bostäder, exklusive garage, är 4300 m² (inglasade eller indragna balkonger ej inräknade), 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Endast komplementbyggnad får placeras, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Högsta nockhöjd i meter, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Takvinkeln ska vara mellan 20 och 40 grader, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Fastighetsstorlek

- Minsta fastighetsstorlek är 3000 kvadratmeter, 4 kap. 18 § 1 st. p.

Placering

Byggnadsverk ska placeras med långsida mot Bryggargatan, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Utformning

Huvudentréer ska vara genomgående, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Fasader längre än 35 meter ska delas upp med olika volymer och/eller färger samt material, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Byggnader ska utformas med sadeltak, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Balkong får uppföras, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Endast teknik för hushållsavfall, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Takkupor mot Bryggargatan ska utföras minst 0,5 meter inskjutna från fasadliv, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Utöver reglerad nockhöjd får komplement till fria uppföras, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Endast indragna balkonger mot Bryggargatan, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Markens anordnande och vegetation

Jordlager om minst 0,4 meter ovanpå bjälklag ska anordnas, 4 kap. 10 §

Parkering får inte anläggas ovan mark, 4 kap. 13 § 1 st 1 p.

Stängsel och utfart

Utfartsförbud, 4 kap. 9 §

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

- Genomförandetiden är 5 år från det att detaljplanen fått laga kraft, 4 kap. 21 §

Detaljplan för fastigheten
Lillskogen 3 m.fl.
inom Teg i Umeå kommun, Västerbottens län
Umeå kommun, Detaljplanering, december 2021

Clara Ganslandt
Planchef

Malin Nyberger
Konsultansvarig planarkitekt

2480K-P2022/1

GRUNDKARTA TILL DETALJPLAN

Upprättad 2020-11-05
Reviderad 2021-06-16, 2021-10-18
BN-2020/02064

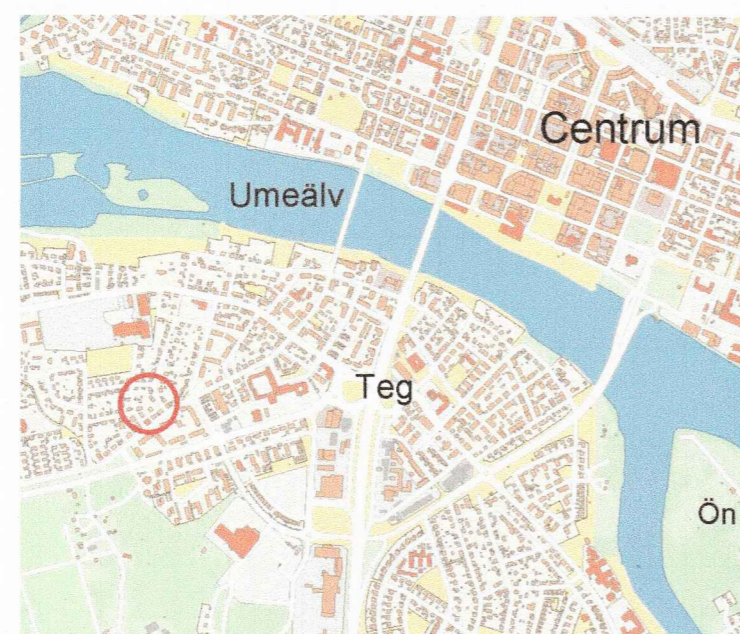
Lantmätare

Mätning: MU, AKR
Kartkonstruktion: NH

Kartstandard enligt HMK

- Innehållsstandard: Mindre betydelsefull information har utelämnats
- Lägesnoggrannhet: Objekten är skapade genom stereobehandling eller terrester mätning (innerstan)
- Aktualitetsstandard: Visst preciserat kartinnehåll inom planområdet är kontrollerat och aktuellt vid på kartan angiven tidpunkt

Koordinatsystem i plan och höjd: Sweref 99 20 15 resp RH 2000
Höjdinformation: Laserskannade höjdkurvor från 2013 samt ev. punkthöjder
Ursprung: Digital primärkarta
Underjordiska ledningar redovisas ej på grundkarta
Plangränser och planbestämmelser redovisas ej på grundkarta
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning
Upphovsrätt: Umeå kommun
Karta är anpassad för skala 1:500



Översiktspild

Antagandehandling
Till planen hör:
- Planbeskrivning
- Plankarta
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Beslut
Antagen: BN 2021-12-16, § 420
Laga kraft: 2022-01-14
Vidimeras:

Lagakraftbevis

Detaljplanen för fastigheterna Lillskogen 3 med flera inom stadsdelen Teg är antagen av byggnadsnämnden 2021-12-16, § 420.

Beslutet är inte överklagat till mark- och miljödomstolen.

Länsstyrelsen beslutade 2022-01-11 att inte överpröva kommunens beslut.

Detaljplanen har därmed fått laga kraft, det vill säga är giltig från och med 2022-01-14.

Kopia till:

- Sökanden
- Länsstyrelsen, samhällsplanering

Detaljplanering, Umeå kommun

Karin Strömberg

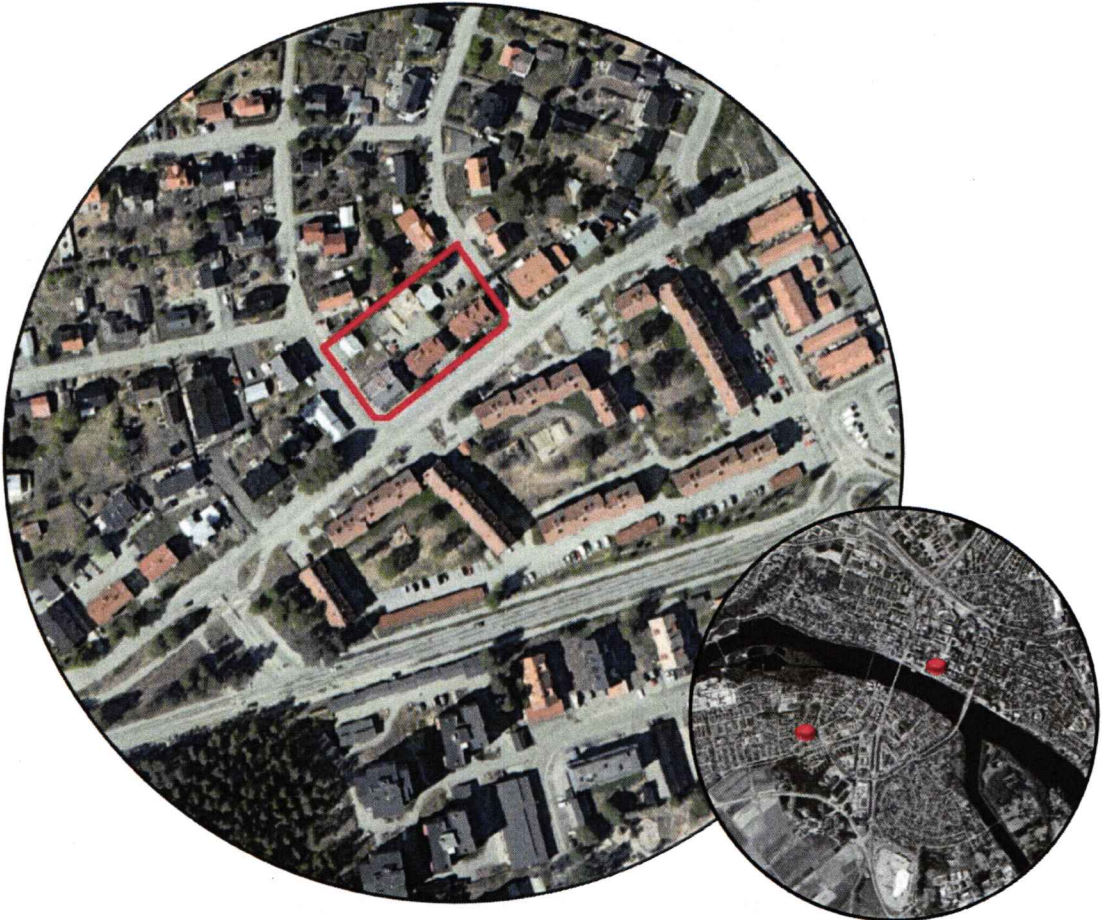
Koordinator

090-16 64 96

karin.stromberg@umea.se

2480K-P2022/1

**Detaljplan för fastigheten Lillskogen 3 m.fl.
inom Teg i Umeå kommun, Västerbottens län**



Planbeskrivning – Antagandehandling

Diarienummer:
BN-2019/00319

Gällande lagstiftning:
PBL 2010:900 t.o.m.
SFS 2018:1732

Aktnummer:
2480K-P2022/1

Antagen:
BN 2021-12-16,
§420

Laga kraft:
2022-01-14

Detaljplaneprocessen (standardförfarande)

Om detaljplaner

En detaljplan reglerar hur mark och vatten får användas och hur bebyggelse och byggnadsverk får se ut. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter. Plankartan är bindande vid prövning av exempelvis bygglov. Planbeskrivningen beskriver detaljplanens syfte och hur plankartan ska tolkas.

Under arbetet med detaljplanen tar kommunen ställning till hur marken får användas, utifrån en avvägning av allmänna och enskilda intressen. En detaljplan handläggs med begränsat förfarande, standardförfarande eller utökat förfarande. Denna detaljplan handläggs med ett standardförfarande, processen beskrivs nedan.



Samråd

Planförslaget samråds med länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten, kända sakägare och andra berörda. Syftet med samrådet är att samla in information och synpunkter, förankra förslaget och få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt. De skriftliga synpunkter som inkommit under samrånstiden redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse. Därefter justeras förslaget utifrån inkomna synpunkter.

Granskning

Planförslaget ska därefter tillgängliggöras för granskning i minst två veckor. Granskningen är ytterligare ett tillfälle att lämna synpunkter på planförslaget. Inkomna yttranden sammanställs i ett granskningsutlåtande.

Antagande

Detaljplanen antas genom ett politiskt beslut av byggnadsnämnden eller kommunfullmäktige.

Laga kraft

Om detaljplanen inte överklagas får beslutet att anta detaljplanen laga kraft, vilket innebär att detaljplanen får rättsverkan. Därefter kan genomförandet av detaljplanen påbörjas.

Innehållsförteckning

Planens huvuddrag.....	1
Planhandlingar	1
Underlag och utredningar	1
Planens syfte.....	1
Plandata.....	2
Förhållningssätt till tidigare ställningstaganden	3
Översiktsplan, fördjupningar och tematiska tillägg	3
Detaljplaner och områdesbestämmelser	5
Planprogram	6
Riksintressen.....	6
Strandskydd	7
Andra särskilda områdesskydd.....	7
Undersökning av betydande miljöpåverkan	7
Planförfarande	7
Samrådskrets	8
Förutsättningar och förändringar	8
Stadsbild	8
Kulturmiljö	15
Fornlämningar	17
Naturmiljö.....	17
Service	18
Rekreation och friytor	18
Gator och trafik	20
Kollektivtrafik.....	20
Parkering, varumottagning och angöring.....	20
Tillgänglighet	22
Buller.....	22
Ljusförhållanden	24
Geotekniska förhållanden	28
Förorenad mark.....	29
Radon.....	29
Risk för skred	29

Risk för översvämning	29
Dagvatten	30
Snöhantering	31
Miljö kvalitetsnormer	31
Vatten och avlopp	34
Avfall	34
El	35
Genomförandefrågor	36
Huvudmannaskap för allmän plats.....	36
Huvudman för vatten och avlopp.....	36
Genomförandetid	36
Avtal och tidplan.....	36
Fastighetsrättsliga frågor.....	37
Tillstånd och utredningar	38
Ekonomiska frågor	38
Medverkande	39

Planens huvuddrag

Planområdet är idag bebyggt med tre mindre flerfamiljshus från mitten av 1900-talet i 2,5 plan. Totalt består området av 20 lägenheter och två verksamhetslokaler (Tegs biblioteket och pizzeria).

Planförslaget syftar till att skapa planmässiga förutsättningar för bostäder där avsikten är att lösa parkering i underjordiskt garage. Det skulle även vara möjligt att tillskapa markparkeringar på bekostnad av byggrätten. Detaljplanen möjliggör för en bruttoarea om 4300 m² vilket innebär cirka 40 lägenheter. Högre volymer (4,5 våningar) möjliggörs mot Bryggargatan medan lägre höjder (3,5 våningar) regleras utmed Egnahemsvägen och Boställsvägen.

Högre byggnadsvolymer i anslutning till huvudgata, där även huvudstråk för cykel finns, bedöms vara förenligt med Umeå kommuns översiktsplan genom möjliggörandet av en tätare kvarterstruktur.

Planhandlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning

Underlag och utredningar

- Grundkarta
- Fastighetsförteckning
- Undersökning om betydande miljöpåverkan
- Trafikbulerutredning (*Trafikbuler Lillskogen 3, 4 och 5, Tyréns AB 2021-02-26, rev. 2021-11-16*)

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att, med hänsyn till kringliggande bebyggelsestruktur, skapa planmässiga förutsättningar för bostäder.

Plandata

Stadsdel: Teg

Planområdets area: 3600 m²

Avstånd till Rådhusorget: cirka 1,5 km

Markägoförhållanden: Privat



Översiktskarta, planområdet markeras ungefärligen med rött (Källa underlagskarta: Metria.se 2021-01-11)



Ortofoto med fastighetsgränser, planområdet markeras med rött (Källa underlagskarta: Lantmäteriet.se 2021-01-11)

Förhållningssätt till tidigare ställningstaganden

Översiktsplan, fördjupningar och tematiska tillägg

Planområdet är i gällande översiktsplan *Fördjupning för Umeå, 2011* (aktualitetsförklarad 2018) utpekad som detaljplanelagd tätortsbebyggelse. Den fördjupade översiktsplanen anger generellt att en högre täthet bör eftersträvas i de centrala delarna av Umeå. Med målet att skapa en tät blandstad där attraktiva mötesplatser, tydliga stadsrum och en blandning av funktioner ger trygghet, liv och rörelse. De offentliga rummen ska utformas med en skala som ger attraktiva, trygga och upplevelserika platser samt stråk med plats för rekreation och grönska.

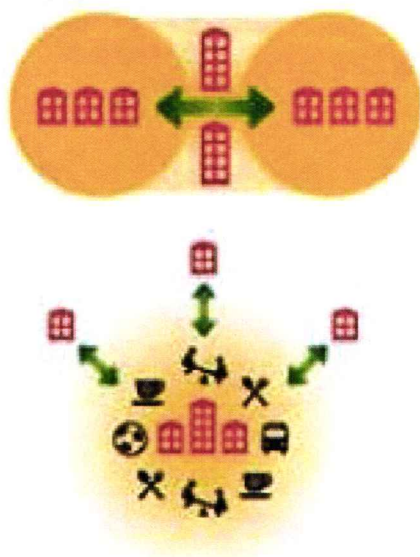
Femkilometersstaden – den täta staden!



Umeås tillväxt bör så långt det är möjligt samlas inom en radie om fem kilometer från stadskärnan eller universitetsområdet. Det möjliggör en stad som gynnar gång- och cykeltrafik och skapar en hög tillgänglighet utan att för den skall vara transportintensiv.

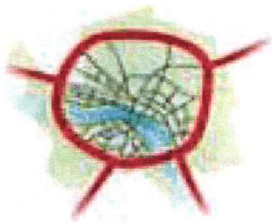
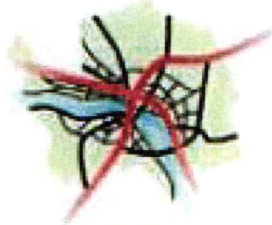
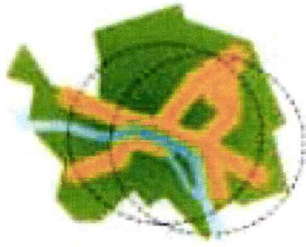
En väl definierad och tydlig stadsgräns skulle bidra till en långsiktig och önskvärd förtätning av Umeå stad. Den stora delen av tillväxten bör rymmas inom denna radie eller inom lämpliga områden där kollektivtrafikens stomlinjer kan förlängas. En tät kompakt och funktionsblandad stad med korta geografiska avstånd minskar transportbehovet och gör alternativ till bilen såsom gång och cykel mer konkurrenskraftiga.

Mer stad! – Komplettering som vitaliserande kraft



Kommunen ska planera för att komplettera staden genom att lägga nya stads kvarter intill gamla och därigenom skapa en större investeringsvilja i det befintliga fastighetsbeståndet. "Mer stad" uppnås inte enbart genom att bygga högre hus utan genom att anlägga nya tätbebyggda blandstads kvarter intill äldre kvarter, så att staden gradvis växer samman till ett mer sammanhängande stadslandskap med allt som förknippas med det goda stadslivet. Att minska "döda/passiva" områden och öka flödet av människor och verksamheter, kan bidra till en ökad trygghetskänsla i staden.

Tillväxt i kollektivtrafikstråk och omvandling av trafikleder



En grundbult för att uppnå den förtätning som följer av tillväxtmålet är att ny tät kvartersbebyggelse planeras längs de stråk som gynnar kollektivtrafiken på bästa sätt. Med en sådan strategi kan vi erbjuda stora grupper boende och yrkesverksamma en kollektivtrafik med hög turtäthet, ett måste för att kollektivtrafiken ska passa in som färdmedel i människors komplexa vardag. En bra och lönsam kollektivtrafik förutsätter en tätare stad och en stabil struktur som resenären kan lita på – tänk spår, men använd buss. Den nya ringleden runt Umeå ger möjligheter att omvandla befintliga infrastrukturytor i staden. Det finns en stor potential i en effektivare användning av stadens trafikytor och att dessa anpassas till stadsmässiga krav på utformning och funktion. Vägarnas barriäreffekter minskar och nya samband stimuleras.

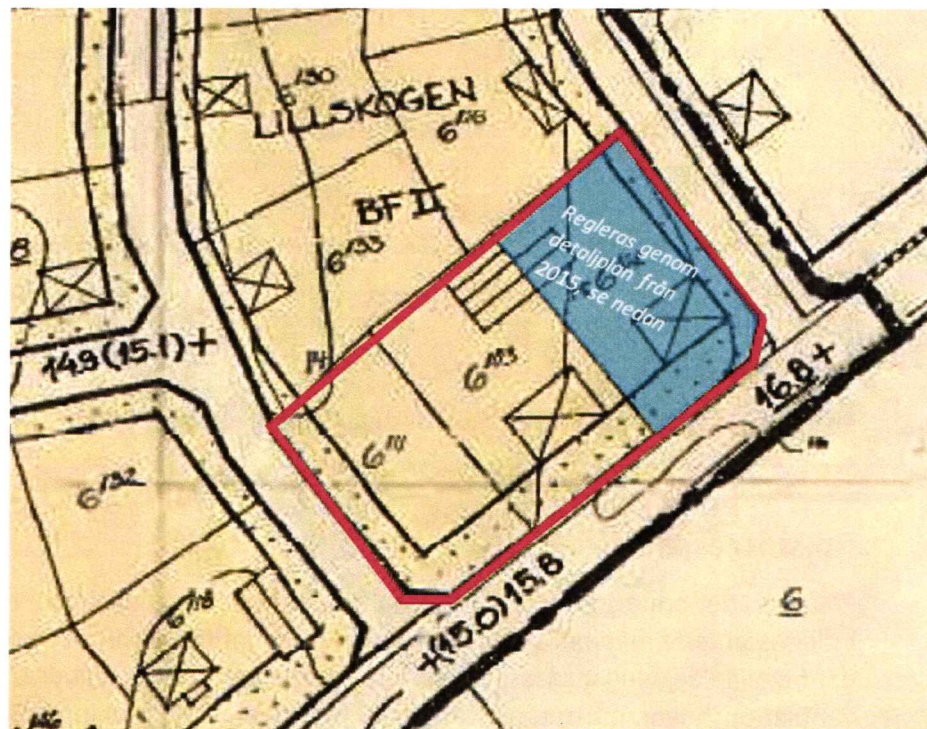
Aktuell detaljplan bedöms vara förenligt med den fördjupade översiktsplanen och bidrar till förverkligande av intentionerna i den genom möjliggörandet av en tätare kvarterstruktur. Området ligger dessutom inom *Femkilometersstaden* med närhet till stomlinje för kollektivtrafik och huvudnät för gång- och cykel.

Detaljplaner och områdesbestämmelser

Planområdet är sedan tidigare planlagt med 2 detaljplaner:

- *Stadsplan för Böle by samt förslag till ändring och utvidgning av stadsplan för Böleängsområdet*, antagen 1968 (2480K-72/1969) reglerar bostadsändamål där fristående hus får uppföras med två våningar med högsta byggnadshöjd om 7,2 meter. Huvudbyggnader får inte uppta större areal än 150m² och uthus eller andra gårdsbyggnader får tillsammans inte vara större än 40m². Huvudbyggnad får inte inrymma fler än två bostadslägenheter och gårdsbyggnad får inte inredas för bostad. Del av gällande stadsplan kommer att ersättas i samband med planläggningen.

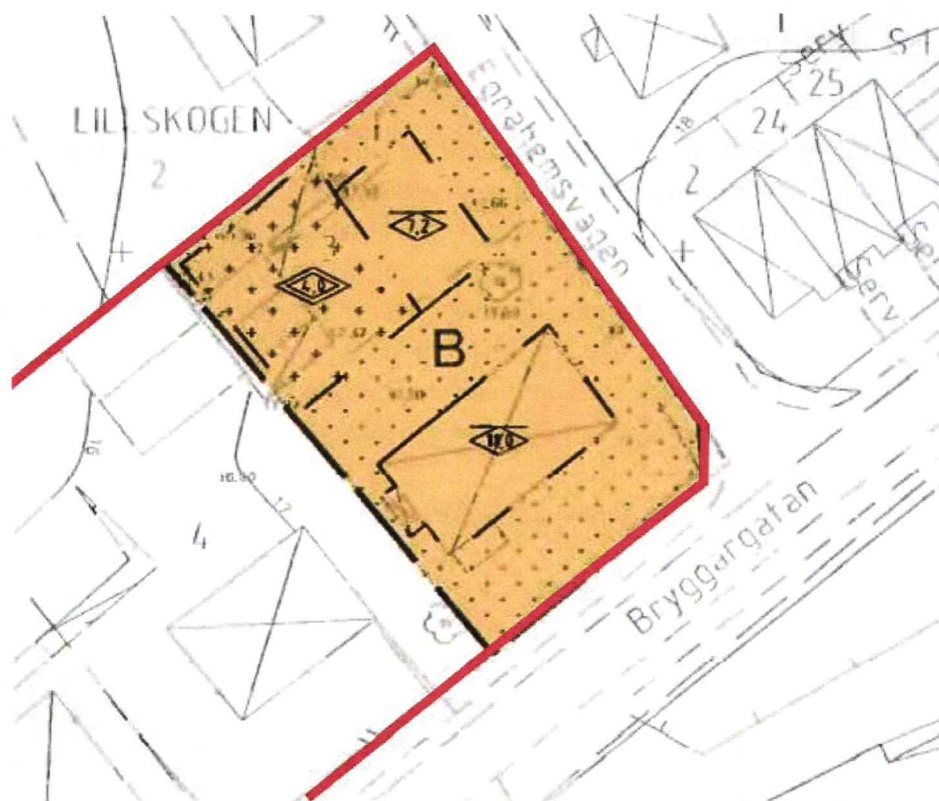
Planen har ingen genomförandetid kvar.



Utdrag gällande stadsplan för fastigheterna Lillskogen 4 och 5, del av aktuellt planområde markeras med rött.

- *Detaljplan för fastigheten Lillskogen 3*, antagen 2015 (2480K-P15/27), reglerar bostäder med nockhöjd om 7,2 och 18 meter samt tillåter bostadskomplement med en totalhöjd om 4 meter. Exploatering styrs genom mark som inte får bebyggas (prickad mark i plankartan). Hela den gällande detaljplanen ersätts i samband med planläggningen.

Genomförandetid finns kvar och utgår 2025-11-20. Se vad detta innebär under rubrik *Genomförandefrågor*.



Utdrag gällande detaljplan för fastigheten Lillskogen 3, del av aktuellt planområde markeras med rött.

Planprogram

Inget planprogram finns framtaget för detaljplanen eller området.

Riksintressen

Planområdet omfattas av riksintresseområdet för Umeå flygplats i fråga om influensområde med hänsyn till flyghinder. Med influensområde avses det område där höga anläggningar såsom vindkraftverk, master, torn och andra byggnader (även ventilationshuvar, master, hisstoppar på byggnader etc.) kan innebära fysiska hinder för luftfarten. För att säkerställa att tillkommande bebyggelse inte riskerar att generera en negativ inverkan på flygplatsens horisontella hindersyta regleras en högsta totalhöjd om 42 meter över havet (RH2000) för ny bebyggelse.

Marknivån inom aktuellt planområde är som högst 17,6 meter över havet (RH 2000) och detaljplanen möjliggör en högst nockhöjd om 19 meter över befintlig mark (medelmarknivå).

Om det under byggnation krävs högre höjder som innebär att hinderytan överstigs när byggkranar ställs upp ska byggherren, innan byggstart, kontakta flygplatsens flygsäkerhetskoordinator för samordning.

Strandskydd

Planområdet ligger utanför strandskyddat område.

Andra särskilda områdesskydd

Detaljplanen omfattas inte av några särskilda områdesskydd.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

När en detaljplan upprättas eller ändras ska kommunen ta ställning till om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. För att ta reda på det ska detaljplaneförslaget genomgå en undersökning. Om undersökningen resulterar i att en betydande miljöpåverkan kan antas ska detaljplaneförslaget miljöbedömas. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska redovisa kommunens bedömning av den påverkan på miljön som planens genomförande kan få.

Enligt kommunens bedömning kan detaljplanens genomförande inte antas innebära en betydande miljöpåverkan, varför ingen MKB har upprättats.

- Det finns inte anledning att anta att planen medför påverkan på riksintresse.
- Det finns inte anledning att anta att planen medför att miljö kvalitetsnorm kommer att överskridas.
- Det finns inte anledning att anta att planen äventyrar eller hindrar uppfyllande av kvalitetskraven för någon vattenförekomst.

Länsstyrelsen har tagit del av beslutet och delar kommunens bedömning att planen inte innebär någon betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen vill förtydliga att det befintliga stadslandskapet måste beaktas. Friliggande tvåvåningsbebyggelse och luftiga tomter präglar idag området. På andra sidan Bryggargatan är bebyggelsen visserligen kraftigare och aningen större, men det är en ganska tydlig gränsdragning där.

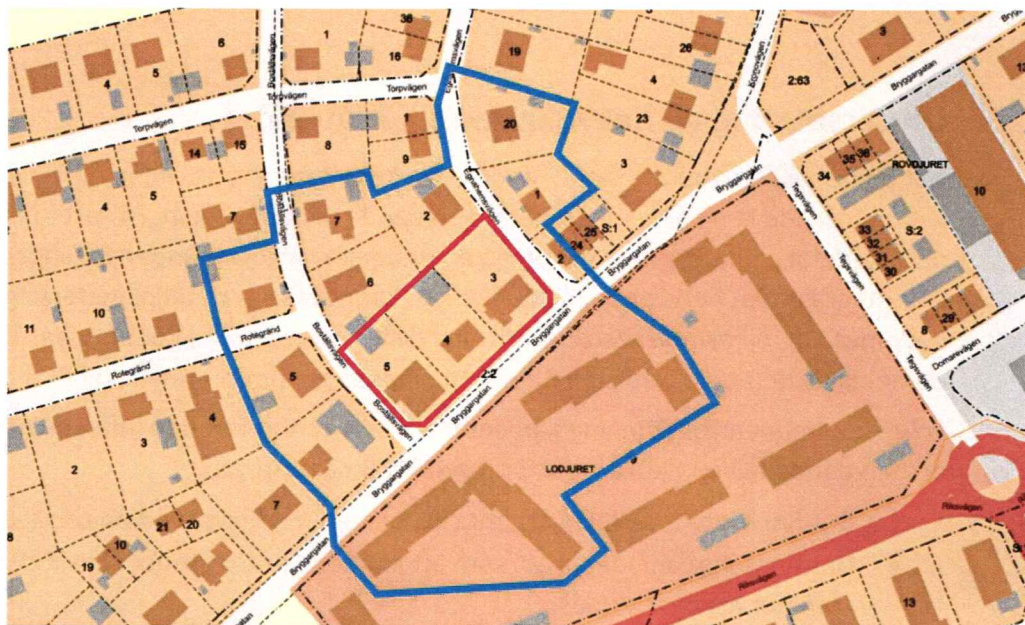
Beslutet har offentliggjorts på kommunens anslagstavla från 14 januari till den 4 februari år 2021.

Planförfarande

Planen handläggs med standardförfarande enligt plan- och bygglagens (pbl) 5:e kapitel (2010:900). Planläggningen bedöms inte vara ett betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse samt kan inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Samrådsrets

Samrådsretsen utgörs av länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten, kända sakägare, myndigheter, sammanslutningar och enskilda i övrigt som har ett väsentligt intresse av planförslaget. I nedanstående karta visas förslag till gränsdragning över angränsande fastigheter (som utgör sakägare).



Avgränsning samrådsrets (angränsande fastigheter) markeras med blått och planområdet markeras med rött (Källa underlagskarta: Metria.se 2021-01-11).

Förutsättningar och förändringar

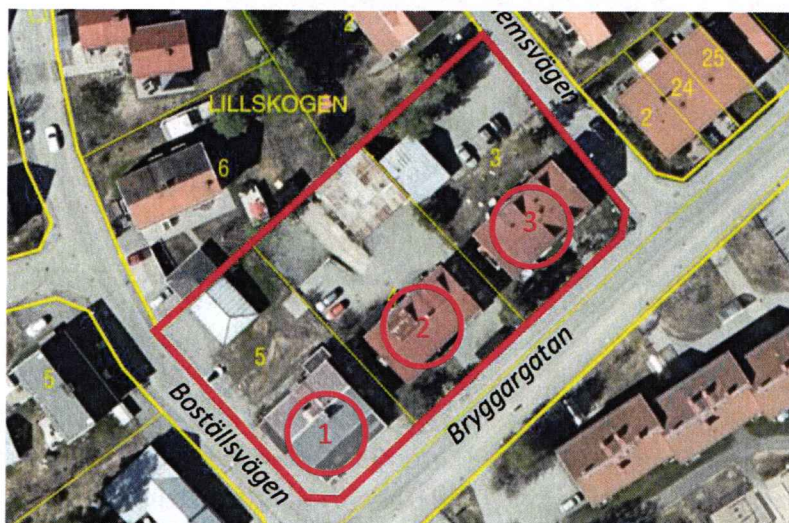
Under respektive rubrik i detta avsnitt beskrivs och motiveras planens utformning mot bakgrund av rådande planeringsförutsättningar. Först beskrivs förutsättningarna och därefter förändringar och konsekvenser till följd av detaljplanens genomförande.

Stadsbild

Marken inom planområdet är till största del hårdgjord och saknar i stor utsträckning grönska. Planområdet sluttar svagt från Egnahemsvägen (nordost) till Boställsvägen (sydväst) med en höjdskillnad om cirka 1-1,5 meter. Lågpunkt finns i den nordvästra delen av planområdet.

Planområdet är sedan tidigare bebyggt med flerfamiljshus i 2,5 plan med källare och inslag av lokaler i bottenvåning. Huvudbyggnaderna inom området är uppförda i trä med sadeltak, inom Lillskogen 3 och 4 har taken takkupor. Inom Lillskogen 5 finns fyra lägenheter samt Tegsbiblioteket (som nu sagt upp sitt hyresavtal). Bebyggelse inom Lillskogen 4 innehar tio lägenheter samt en lokal för pizzeria. Inom Lillskogen 3 finns sex lägenheter. Totalt finns 20 lägenheter inom området idag.

För att tydliggöra hur befintliga huvudbyggnader ser ut visas en översiktskarta nedan med numrering av husen, därefter kommer foto på respektive byggnad.



Ortofoto med fastighetsgränser, planområdet markeras med rött och numrering avser kommande foton (Källa underlagskarta: Lantmäteriet.se 2021-01-11)



Foto 1: Huvudbyggnad inom fastigheten Lillskogen 5 (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

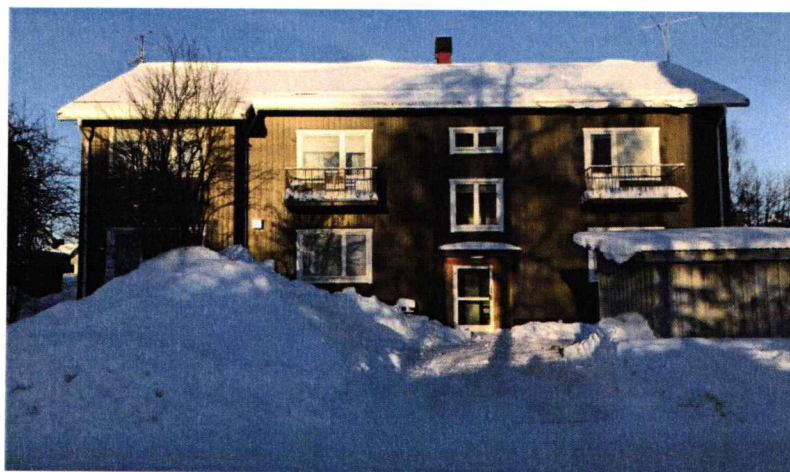
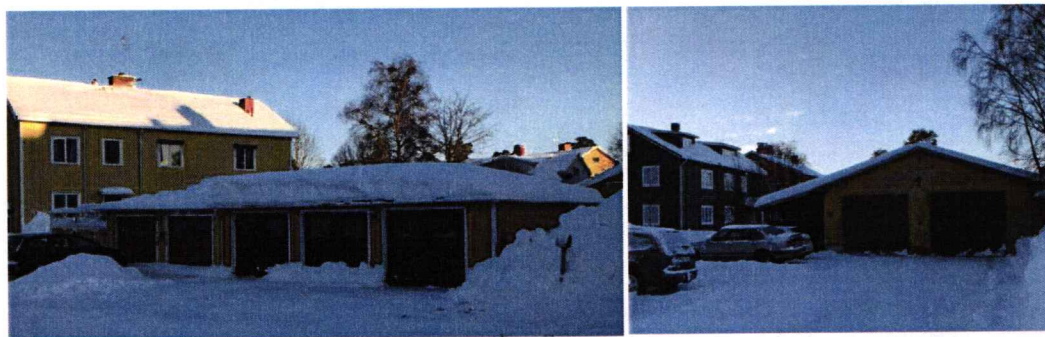


Foto 2: Huvudbyggnad inom fastigheten Lillskogen 4 (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

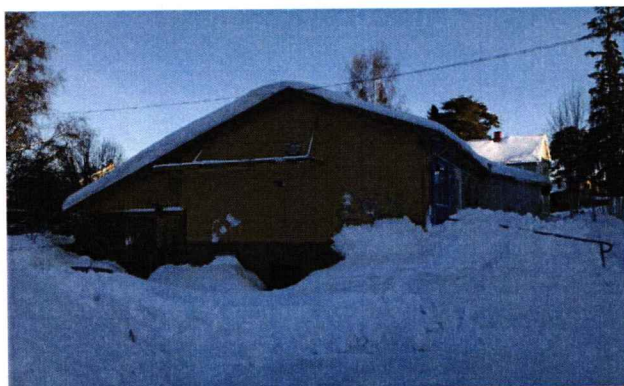


Foto 3: Huvudbyggnad inom fastigheten Lillskogen 3 (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

Komplementbyggnader finns på innergården inom alla tre fastigheter och är placerade mot fastighetsgräns i nordväst. Den mittersta fastigheten, Lillskogen 4, har en komplementbyggnad uppförts med suterrängvåning på innergården samt ett cykelskjul på framsidan av huvudbyggnad. Över fastigheterna Lillskogen 5 och Lillskogen 6 (grannfastighet norr om planområdet) finns ett sammanbyggt garage. Generellt är komplementbyggnaderna låga, cirka 3–3,5 meter, vilket skapar en luftig innergård.



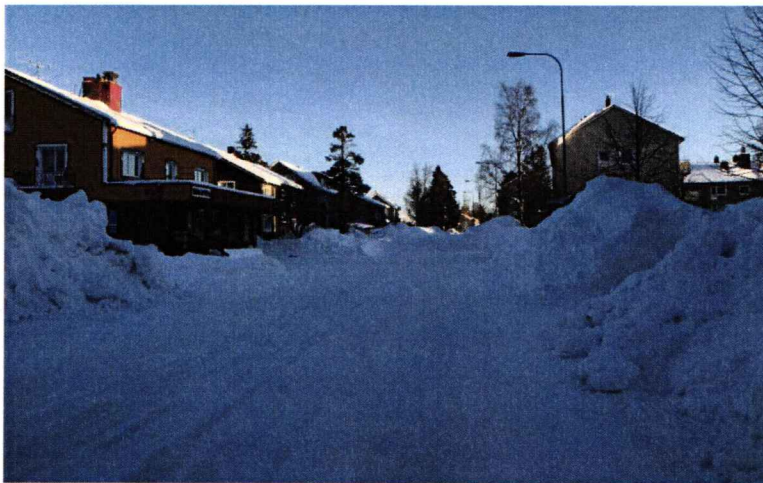
TV: Garagebyggnad inom fastigheten Lillskogen 5 är orange medan den del av garaget som står inom Lillskogen 6 är gult. Huvudbyggnad inom Lillskogen 6 i bakgrunden (Foto: Tyréns AB 2021-01-29). TH: Garagebyggnad inom fastigheten Lillskogen 3 (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).



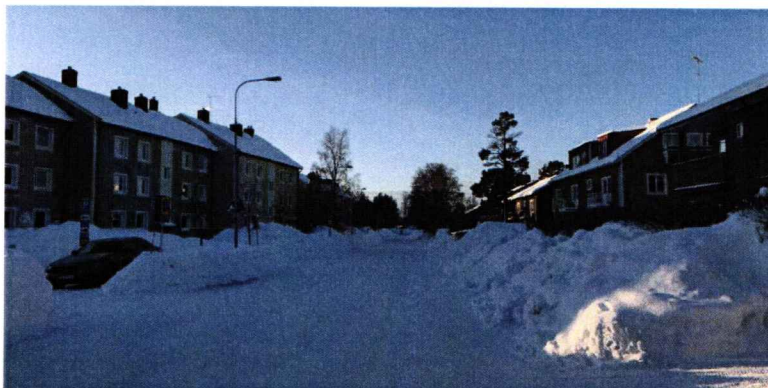
Garagebyggnad inom fastigheten Lillskogen 4 (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

Planområdet ligger längs Bryggargatan som är en huvudgata genom området. Bebyggelsen intill gatan består av en blandning av friliggande villor och flerfamiljshus. Byggnader på norra sidan om Bryggargatan, i anslutning till planområdet, är uppförd i 1,5 – 2,5 plan. De flesta friliggande villorna avgränsas med staket, häck eller stödmur i fastighetsgräns mot gata. Trottoar finns på norra sidan om Bryggargatan och cykelbana finns på södra sidan. Bebyggelsen längs gatan är generellt placerad med långsidan mot gatan med ett avstånd om minst 6 meter från trottoar/cykelbana vilket visuellt skapar ett bredare gatuområde. Bebyggelsen längs Bryggargatan i höjd med aktuellt planområde präglas av röda sadeltak, även om undantag finns. Takvinklarna på bebyggelsen längs gatan varierar mellan 25 – 38 grader.

Högre flerfamiljshus (3 våningar + källare) finns främst söder om Bryggargatan inom kvarteret Lodjuret. Bebyggelsen inom Lodjuret har en nockhöjd om cirka 13,5 meter och en takvinkel om 30 grader. Byggnaderna har en förhöjd sockel och är placerade med långsidan mot gatan där källarvåning markeras med källarfönster. Mitt emot aktuellt planområde (Bryggargatan 41 B-D) har flerfamiljshuset suterränggarage på gaveln mot väst vilket skapar en känsla av att huset har 4 våningar (nockhöjd om cirka 14,5 meter) vid passering längsmed Bryggargatan i väst-/östlig riktning.

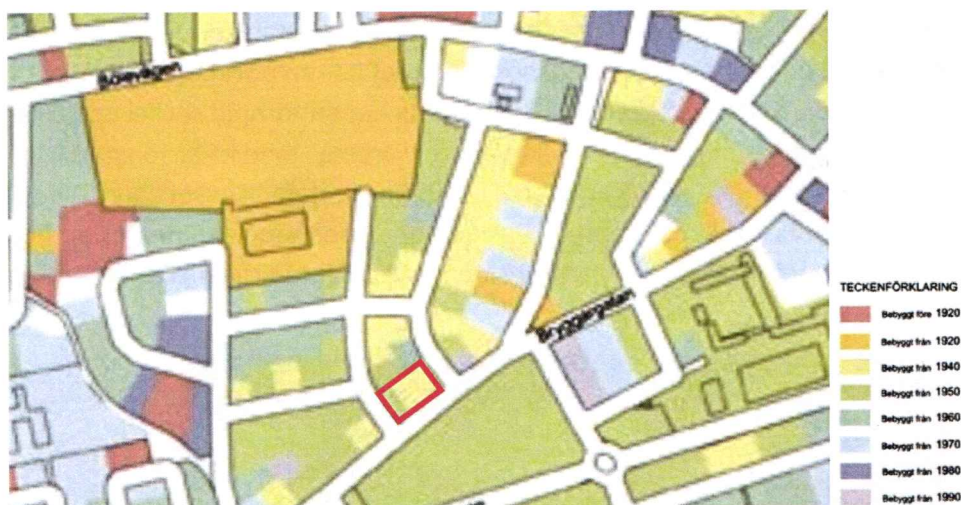


Vy längs Bryggargatan med planområdet till väster och bebyggelse inom kv. Lodjuret till höger (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).



Vy längs Bryggargatan med planområdet till höger och bebyggelse inom kv. Lodjuret till vänster (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

Norr, väster och öster om planområdet finns villakvarter innehållande byggelse från 1940-70-talet. Inom villakvarteren är bostadsfastigheterna generellt stora (mellan 1100-1400m²) och byggrätterna relativt små vilket skapar luftiga tomter med grönska. Villakvarteren domineras av sadeltak och bebyggelsen är uppförd i 1,5-2 plan. Färgsättningen på både tak och fasad varierar men i princip alla friliggande villor avgränsas med staket, häck eller stödmur i fastighetsgräns mot gata. Typiskt för området är också de små (i dagens mått mätt) fristående garagen som det även finns uppförda i längor, exempelvis utmed Torparvägen. De låga (cirka 3 meter totalhöjd) garagen bidrar ytterligare till att området känns luftigt.



Utdrag karta över Tegs utbyggnad, planområdet markeras ungefärligen med rött (Källa: Byggnadsordning för TEG, 2006-11-20)

Längs Egnahemsvägen, som går direkt öster om planområdet, är bebyggelsevolymerna störst mot Bryggargatan och avtar länge in mot villakvarteren. Detsamma gäller bebyggelsen längs Boställsvägen, som ligger väster om planområdet. Närmast Bryggargatan, finns flerfamiljshus i 2,5 plan och sedan trappas bebyggelsen av längre in mot villakvarteren.



Byggnad längs Egnahemsvägen, direkt öster om planområdet (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).



Bebyggelse långt Egnahemsvägen, norr om planområdet (Foto: Tyréns AB 2021-01-29).

Sammanfattningsvis är bebyggelsevolymerna söder om aktuellt planområde, på andra sidan Bryggargatan, större för att sedan trappas av mot villakvarteren i norr.

Förändringar och konsekvenser

Detaljplanen möjliggör för bostäder [B] med en största bruttoarea om 4300 m² (garage och inglasade eller indragna balkonger ingår inte). På plankartan möjliggörs en större byggnadsyta med syfte att möjliggöra friare placering. Utöver byggrätten är avsikten att lösa parkeringar i underjordiskt garage varför det i plankartan möjliggörs för komplement på innergården (kryssad mark). Inom denna yta regleras en nockhöjd om 2,5 meter för att möjliggöra att del av garage (nedfart) kan uppföras ovan marknivån. Utöver reglerad nockhöjd får komplement till friyta uppföras [f₇]. Med komplement avses exempelvis mindre byggnader så som lusthus, räcken och lekutrustning.

Byggnadsverk ska placeras med långsidan mot Bryggargatan [p]. Syftet är att efterlikna befintlig struktur längs gatan. Huvudentréer ska vara genomgående [f₁] för att säkerställa att bland annat in- och utflyttning kan ske från innergården. I enlighet med hur övrig bebyggelse är placerad längs gatorna tillåts inte bebyggelse uppföras närmare än 3 meter från Bryggargatan samt minst 4 meter från Egnahemsvägen/Boställsvägen (prickad mark i plankartan). Undantag görs för tekniska lösning för hantering av hushållsavfall [f₅] (kryssad mark i plankartan) för att dessa områden ska kunna nås från respektive gata.

Längs Bryggargatan ska byggnader ha en variation i material och färg. Fasader längre än 35 meter mot Bryggargatan ska av denna anledning delas upp med olika volymer och/eller färger samt material [f₂] så att variation uppstår. Detta för att bryta upp fasaden och motverka monotont gaturum. Endast indragna balkonger får uppföras mot Bryggargatan [f₈] för att bibehålla den gestaltningsidé som idag finns mot gatan. Alla byggnader inom planområdet ska förses med sadeltak för att överensstämja med befintlig karaktär i omgivningen [f₃]. Takkupor mot Bryggargatan ska utföras

minst 0,5 meter inskjutna från fasadliv [f₆]. Balkonger får uppföras mot innergård, ovan kryssmark [f₄]. Mark närmast fastighetsgräns i norr, 4 meter, får inte bebyggas för att säkerställa att bostäder inte kommer för nära fastigheten Lillskogen 2. Detta har reglerats med prickmark på plankartan.

Byggnader inom planområdet längs Egnahemsvägen och Boställsvägen får uppföras till en nockhöjd om 16 meter (vilket i praktiken innebär 3,5 våningar). Bebyggelse mot Bryggargatan får uppföras med en högsta nockhöjd om 19 meter (vilket i praktiken innebär 4,5 våningar). Bebyggelse inom planområdet ska ha en takvinkel om 20–40 grader.

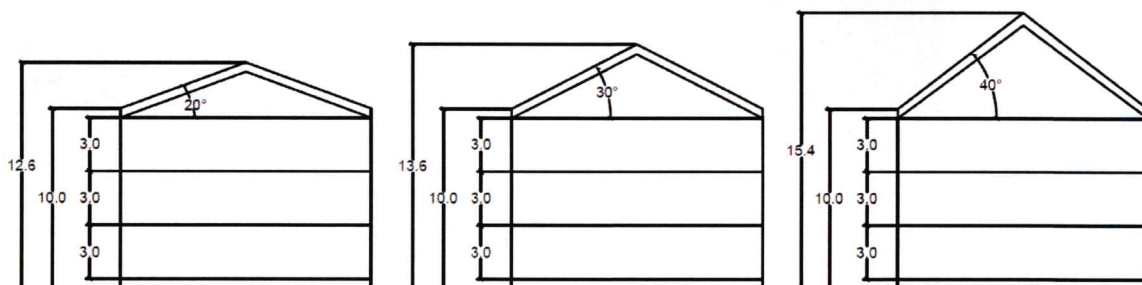


Illustration på takvinklar och nockhöjder (ej skalenliga)

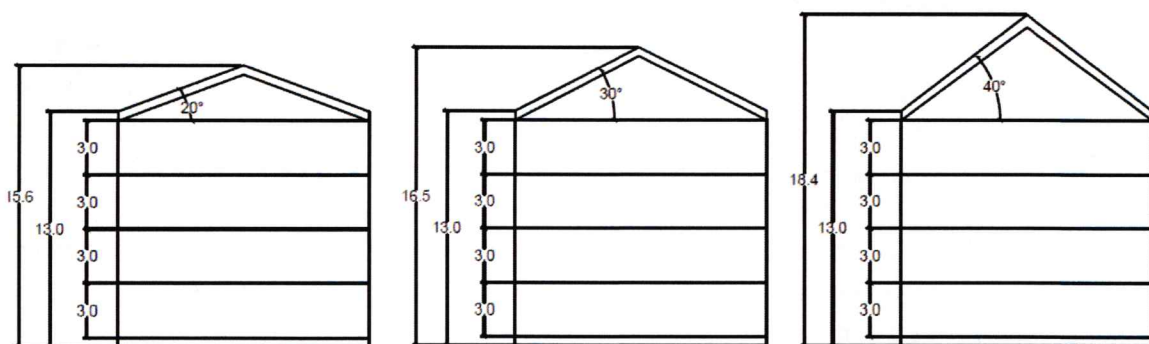


Illustration på takvinklar och nockhöjder (ej skalenliga)

Bryggargatan är huvudgata i området varför en högre bebyggelse (4,5 våningar) i detta läge bedöms bidra till att tydliggöra huvudstråket i området.

Bebyggelsevolymerna som möjliggörs speglar de befintliga volymer inom kvarteret Lodjuret som är uppförda i 3 våningar med förhöjd sockel samt suterränggarage (nockhöjd om cirka 14,5 meter inkl. suterränggarage). Höjden på bebyggelsen trappas sedan ned (3,5 våningar) längs Egnahemsvägen/Boställsvägen för att möta 2,5 plans byggnaderna som omger planområdet.

Dagens utformningskrav kan medföra högre höjder då bland annat isolering, våningshöjd och utrymmen för teknik (ventilation) idag är högre/kräver mer yta. Högre byggnadsvolymer i anslutning till huvudgata där även huvudstråk för cykel finns bedöms bidra till förverkligande av strategin för Umeå kommuns översiktsplan genom möjliggörandet av en tätare kvarterstruktur.

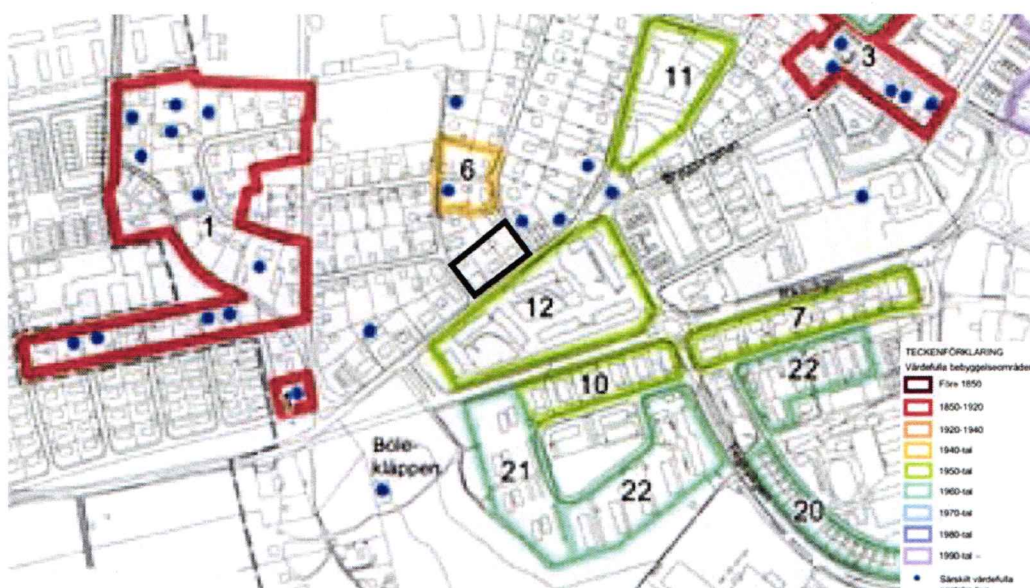
Kulturmiljö

Bebyggelsen inom planområdet är inte utpekad som särskild värdefull. Västerbottens museum bedömer dock att Lillskogen 3, 4, 5 och 6 utgör en värdefull miljö inom kvarteret med sina mindre flerbostadshus i trä från mitten av 1900-talet.

Bebyggelsen har i viss mån förvanskats men som helhet finns en bevarad tidstypisk karaktär.

I byggnadsordningen för Teg (2006-11-20, § 280) finns en historik över stadsdelens olika byggnadsfaser från tidig medeltid, då området bestod av små jordbruksbyar av agrar karaktär, fram till dagens urbana Teg som är väl inorporerat med de centrala delarna av staden. Bryggargatan (som ligger direkt öster om planområdet) var den första gatan på Teg som under första halvan av 1900-talet genomgick en tätortsutveckling där nya bostadshus och affärslokaler uppfördes. Syftet var att med en ny stadsplan anlägga nya gator likt en självständig villaförstad, vilken skulle bli av mer stadsmässig karaktär som tog avstånd från det oregelbundna gatunät som tidigare varit rådande. Bebyggelsen utmed Bryggargatan placerades emellertid i direkt anslutning till de äldre jordbrukshemman och mindre stugor, vilka fortfarande låg oregelbundet utspridda i landskapet som ett resultat av laga skifte. Aktuell planområde fick sin nuvarande gestaltning med nyuppförda byggnader under 1940-50-talen i klassisk folkhemsarkitektur med en struktur som än idag präglar området.

I byggnadsordningen lyfts enskilda hus fram, däribland husen inom fastigheten Kamrern 1 och 3 som ligger öster om aktuellt planområde. I byggnadsordningen beskrivs även ett tjugotal bebyggelseområden med sammanhållen karaktär – områden som är väl värda att värna om. Direkt söder om aktuellt planområde ligger flerbostadshus inom kvarteret Lodjuret som är ett sådant utpekad bebyggelseområde.



Utdrag från karta över värdefulla bebyggelseområde och särskilt värdefulla hus, aktuellt planområde markeras med svart (Källa: Byggnadsordning för TEG, 2006-11-20)



Kamrern 3. Bryggargatan 40.

Stort tvåfamiljs egnahem på den tallbevuxna åsen söder om Böle boställe. Tvåkupigt lertegel på taket. Välbevarad originalfasad med stående locklistpanel och sexrutors tvåluftsfönster. Enkla tidstypiska fönsteromfattningar med normalbreda stående sidofoder och smala lister ovan och under fönstren. 1934.

Kamrern 1. Egnahemsvägen 19.

Stort tvåfamiljs egnahem på den tallbevuxna åsen söder om Böle boställe. Tvåkupigt lertegel på taket. Välbevarad originalfasad med stående locklistpanel och sexrutors tvåluftsfönster. Enkla tidstypiska fönsteromfattningar med normalbreda stående sidofoder och smala lister ovan och under fönstren. 1937.



Under åren 1953-56 bebyggdes kvarteret Lodjuret med sina sex trevåningshus (vissa uppförda med suterränggarage) innehållande totalt 193 lägenheter. Byggnaderna ligger löst grupperade kring tre gårdar. Skalan på bebyggelsen bryts ned med trappningar och sidoförskjutningar av byggnadskropparna. Balkongerna vetter genomgående mot söder och väster. De rymliga gårdarna har parkkaraktär med uppvuxna bestånd av lövträd. Behovet av garageplatser har tillgodosetts i bostadshusens suterräng- och källarvåningar. Behovet av parkeringsplatser har ökat med åren och förlagts till entrégårdar, vilket förändrat dessa. De ursprungligen putsade fasaderna är idag tilläggsisolerade och plåtklädda i en färgskala som påminner om den ursprungliga. Taken har tvåkupiga betongpannor i tegelröd kulör med tegelmurade skorstenar.



Bilder på bebyggelsen inom kv. Lodjuret (Källa: Byggnadsordning för TEG, 2006-11-20)

Förändringar och konsekvenser

Ett genomförande av detaljplanen kan medföra förlust av kulturvärden vad gäller den sammanhållna miljön som helhet med även de enskilda byggnaderna (karaktäristiskt garage sammanbyggt på Lillskogen 5 och 6). I detaljplanen säkerställs

de för området viktigaste karaktärsdragen genom utformningsbestämmelser för att tillskapa en ny sammanhållen miljö.

Byggnadsverk ska placeras med långsidan mot Bryggargatan [p]. Syftet är att efterlikna befintlig struktur längs gatan. Huvudentréer ska vara genomgående [f₁] för att säkerställa att bland annat in- och utflyttning kan ske från innergården. I enlighet med hur övrig bebyggelse är placerad längs gatorna tillåts inte bebyggelse uppföras närmare än 3 meter från Bryggargatan samt minst 4 meter från Egnahemsvägen/Boställsvägen (prickad mark i plankartan). Undantag görs för tekniska lösning för hantering av hushållsavfall [f₅] (kryssad mark i plankartan) för att dessa områden ska kunna nås från respektive gata.

Längs Bryggargatan ska byggnader ha en variation i material och färg. Fasader längre än 35 meter mot Bryggargatan ska av denna anledning delas upp med olika volymer och/eller färger samt material [f₂] så att variation uppstår. Detta för att bryta upp fasaden och motverka monotont gaturum. Endast indragna balkonger får uppföras mot Bryggargatan [f₈] för att bibehålla den gestaltningsidé som idag finns mot gatan. Alla byggnader inom planområdet ska förses med sadeltak för att överensstämma med befintlig karaktär i omgivningen [f₃]. Takkupor mot Bryggargatan ska utföras minst 0,5 meter inskjutna från fasadliv [f₆]. Balkonger får uppföras mot innergård, ovan kryssmark [f₄].

Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar i planområdet eller dess närhet.

Förändringar och konsekvenser

Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas. Den som leder arbetet ska skyndsamt anmäla förhållandet till länsstyrelsen.

Naturmiljö

Inom planområdet finns ingen naturmiljö med naturvärden eller särskilda skyddsvärden.

Förändringar och konsekvenser

Detaljplanen bedöms inte medföra förändringar eller konsekvenser på naturmiljön.

Service

Planområdet ligger centralt beläget på Teg varför både kommersiell och offentlig service finns inom gångavstånd. Inom planområdet ligger Tegsbiblioteket och Tegs pizzeria. Kommersiell service och bensinmack ligger som närmast cirka 150 meter (i nordost). Offentlig service i form av skolor och äldreboende återfinns också inom en radie på 200-300 meter från planområdet. Närmsta matvaruaffär ligger nordost om planområdet, på ett avstånd om cirka 500 meter.

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget möjliggör endast för bostäder vilket betyder att befintliga verksamheter kommer att flyttas. Biblioteket har sagt upp sitt hyresavtal och kommer redan under våren 2021 att byta lokal.

Rekreation och friytor

Inom en 200-300 meters radie från planområdet finns tillgång till gröna ytor, idrottsanläggningar, elljusspår, ishall, parker och lekplatser. För att nämna några: Torpardungens lekplats, Korpralsparkens lekplats och Domareparken. Söder om planområdet, på södra sidan om Riksvägen, finns ett elljusspår och ett stort sammanhängande skogsområde. Inom planområdet är möjligheten till rekreation begränsad då grönytor (gräsmatta) endast finns kring huvudbyggnaden inom Lillskogen 3.

För bostäder ska det inom fastigheten eller i närheten av den finnas tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utvistelse. Friyta definieras som markområde som inte är avsett för byggnader eller trafikanelläggningar (exempelvis cykel- och bilparkering eller angöringsväg).

Vid planläggning av bostadsmiljöer ska barns behov av friytor särskilt beaktas. Barnens möjligheter till säker och utvecklande lek och rekreation ska tillgodoses.

Enligt Fördjupning för de centrala stadsdelarna¹ finns riktlinjer för friyta på kvartersmark inom bostadsbebyggelse. Förutsättningarna för planområdet är därmed att:

- Friytan ska ha ett skyddat läge för buller och avgaser.
- Friytan ska innehålla buskar och träd samt ge en god rumsverkan och möjlighet att följa årstidsväxlingarna.
- Barns behov av friyta ska särskilt beaktas.
- Friytans storlek bör vara minst en tredjedel av bostädernas totala yta (m² BTA).

¹ Fördjupning för de centrala stadsdelarna. Antagen av kommunfullmäktige 2011, aktualitetsförklaring 2016.

Förändringar och konsekvenser

Detaljplanen medger totalt cirka 4 300 m² bruttoarea (BTA) vilket innebär ett behov av cirka 1300 m² friyta. Inom planområdet planeras ett underjordiskt garage och ovanpå detta avses friyta tillskapas. För att säkerställa friyta med hög kvalitet regleras att jordlager om minst 0,40 meter ovanpå bjälklag krävs för plantering och grönytor av god kvalitet [n₁]. Områden som avses för friyta får, utöver reglerad nockhöjd [f₇], bebyggas med komplement exempelvis mindre byggnader så som lusthus, räcken och lekutrustning.

Parkeringsfrågan inom planområdet planeras lösas genom ett underjordiskt garage för att kunna tillskapa friyta inom planområdet. Det skulle även vara möjligt att tillskapa markparkeringar på bekostnad av byggrätten. För att säkerställa att markparkering för bil inte anordnas på hela innergården regleras en bestämmelse [n₂] för ett område om cirka 815 m² centralt i planområdet. Då byggrätt måste tas i anspråk för att kunna uppföra tillräckligt med markparkering så är även friytan mindre enligt det alternativet eftersom det resulterar i mindre BTA för bostäder. Enligt planen så finns det inom friytan en byggrätt för komplementbyggnad om den inte nyttjas för underjordiskt garage. Då nockhöjden är så pass låg anses den dock svår att nyttja till annat än ett delvis underjordiskt parkeringsgarage.

Reglerad jordlagertjocklek skapar också förutsättningar för fördröjning och omhändertagande av dagvatten. Ljusförhållandena på innergården är goda under vårdagjämning och högsommar, se rubrik Ljusförhållanden för mer utförlig beskrivning.

Nedan markeras en friyta om 1320 m² för att tydliggöra att yta finns. Därutöver regleras en större yta för byggrätt på plankartan, än vad reglerad BTA möjliggör. Det kommer således att finnas mer plats för friyta inom planområdet än vad som illustreras nedan.

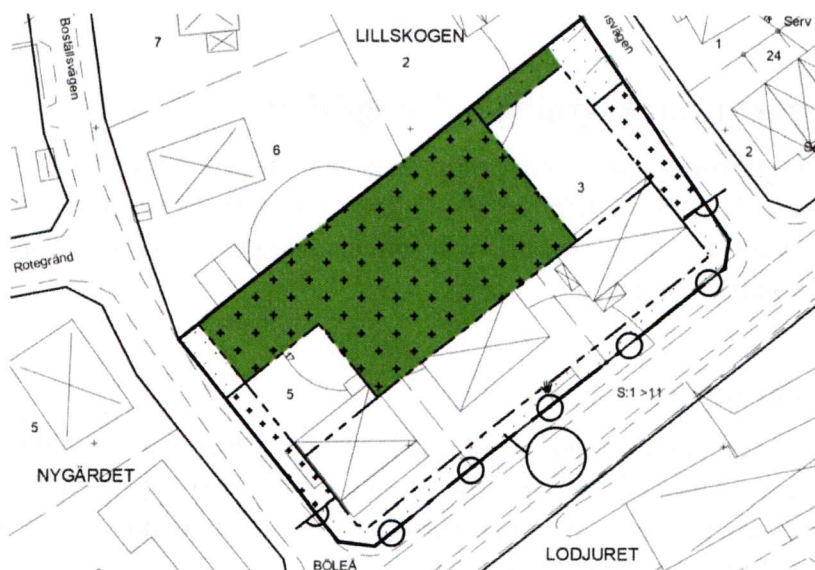


Illustration på friyta (1320 m²) inom planområdet vid underjordiskt parkeringsgarage och fullt utbyggd byggrätt för bostäder.

Gator och trafik

Bryggargatan är huvudgatan i området och ligger direkt söder om planområdet. Längs gatan finns trottoar samt gång- och cykelväg (huvudnät). Efter Egnahemsvägen och Boställsvägen, som är kvartersgator, finns trottoarer. Hastighetsbegränsningen är 30km/h vid alla gatorna i planområdets direkta närhet.

Utmed Bryggargatan i höjd med planområdet finns trafikmätningar gjorda under 2014 enligt denna är årsdygnstrafiken (ÅTD) 1056 fordon. Medelvärden för cykelflödena/dygn förbi planområdet (mätår 2014-2018) är 900 cyklar.

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget möjliggör för cirka 40 lägenheter vilket är en fördubbling mot dagens förhållanden. Detta medför ytterligare cirka 19 bilar (ÅDT) enligt beräkningar i Trafikverkets trafikstringsverktyg vilket i samhanget inte medför några större förändringar mot nuläget.

Det bedöms inte lämpligt med utfart mot Bryggargatan varför utfartsförbud regleras mot gatan samt korsningarna Bryggargatan/Boställsvägen och Bryggargatan/Egnahemsvägen.

Kollektivtrafik

I höjd med ishallen, cirka 350 meter sydost om planområdet, finns busshållplats som trafikeras av stomlinjetrafik (linje 9 och 2).

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget innebär inte några förändringar av kollektivtrafiken.

Parkering, varumottagning och angöring

Idag finns det parkeringsplatser för besökare till biblioteket framför huvudbyggnad inom Lillskogen 5. I övrigt återfinns parkeringar och garage på innergårdarna. Med bil nås planområdet idag via två anslutningar från Bryggargatan, en från Egnahemsvägen samt en från Boställsvägen.

Förändringar och konsekvenser

Parkeringsbehovet ska lösas inom den egna fastigheten. Hur parkeringsbehovet ska lösas redovisas vid ansökan om bygglov, där den vid tidpunkten gällande parkeringsnormen tillämpas. Planhandlingarna säkerställer endast att yta finns för att kunna tillämpa nu gällande parkeringsnorm.

Enligt kommunens parkeringsnorm (*Parkeringsnorm för Umeå kommun, 2018*) ligger aktuellt planområde inom zon A, för vilken parkeringsnorm gäller enligt nedan.

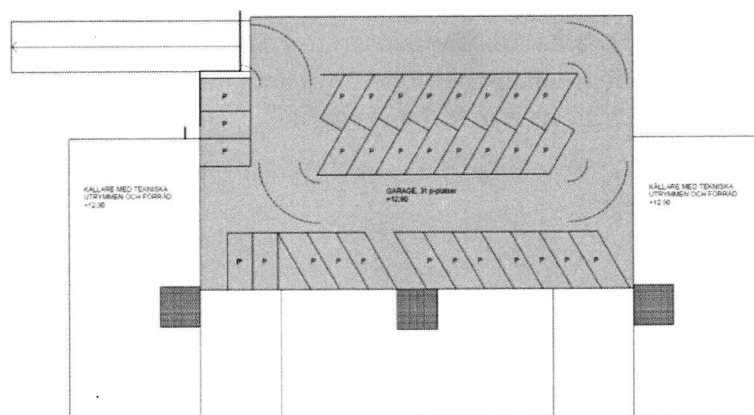
Bilparkeringsplatser per lägenhet inom zon A	Antal bilplatser	
Bostad – lgh upp till 35 m ²	bpl/lgh	0,3*
Bostad – lgh 35-55 m ²	bpl/lgh	0,6*
Bostad – lgh större än 55 m ²	bpl/lgh	0,75*
Cykelparkering per lägenhet inom zon A	Behovstalen per 1 000 m ² BTA.	
Flerbostadshus - 2,1 boende/lägenhet	2,5	

* Inklusive besöksparkering 0,1 bpl/lgh **

(Källa: Umeå kommun parkeringsnorm 2018)

Inom planområdet planeras det för cirka 40 lägenheter. Om alla lägenheter uppförs större än 55 m² "worst case" kommer det krävas cirka 30 parkeringsplatser inom planområdet. Parkeringsfrågan planeras lösas genom ett underjordiskt garage (inkl. parkeringsplatser för rörelsehindrade) för att kunna tillskapa friyta inom planområdet. Det skulle även vara möjligt att tillskapa markparkeringar på bekostnad av byggrätten. För att säkerställa att markparkering för bil inte anordnas mot gata samt inom hela innergården regleras en bestämmelse [n₂] mot hela Bryggargatan samt mot delar av Egnahemsvägen/Boställsvägen. Området på innergården där markparkering för bil inte får anordnas är cirka 815 m².

Cykelparkering för boende planeras i det underjordiska garaget medan platser för besökare kommer att kunna anordnas på innergård. Cykelparkeringar ska placeras och utformas så att de blir lätt tillgängliga och upplevs trygga och säkra. En genomtänkt placering och utformning av cykelparkering bidrar till ökad sannolikhet för boende att välja cykel istället för bilen. Exakt hur parkeringsfrågan ska lösas redovisas vid bygglov. Nedan redovisas skiss på parkeringsgarage med 31 parkeringsplatser.



Idéskiss utformning parkeringsgarage

Tillgänglighet

Nybyggda entréer ska vara tillgängliga vilket innebär att angöringsavstånden inte får överstiga 25 meter. Vid nybyggnation av bostäder ska alla lägenheter belägna högre upp än två våningsplan ha tillgång till hiss. Lokaler ska alltid vara tillgängliga för personer med nedsatt rörelseförmåga. Markplaneringen ska utföras så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan nå målpunkter som entréer m.m. utan problem. Marken inom planområdet är relativt plan varför inga markhöjder regleras.

Förändringar och konsekvenser

Entréer anordnas med hjälp av bland annat ramper (max 1: 12 lutning) för tillgång till markplan. Detsamma gäller för friyta som planeras på innergård/tak (i brist på mark i gatuplan).

I övrigt kommer hänsyn tas till tillgänglighet i bygglovskedet, då byggaktören ska redovisa hur planerad bebyggelse kan utformas för att uppfylla de föreskrifter som finns i Boverkets byggregler (BBR) med fler regleringar inom detta område.

Buller

Buller är den miljöstörning som påverkar flest människor. Omgivningsbuller ger sällan hörselskada men kan leda till en rad andra besvär och försämrad livskvalitet såsom allmän störning, försämrad talförståelse, nedsatt inlärning och prestation, sömnstörningar och ökad risk för hjärt- och kärl-sjukdom. För att skapa en attraktiv och hälsosam stad är det viktigt att arbeta med bullerfrågor.

Planområdet utsätts för buller från omgivande gator. För att uppnå god bebyggd miljö minimeras bullerstörningarna enklast genom att bebyggelsen självt utgör själva bullerskyddet för resterande del av fastigheten eller kvarteret.

Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216/2017:359), vilken tar stöd i 9 kap. 12§ miljöbalken (skydd mot olägenheter för människors hälsa), innehåller bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i plan- och bygglagen är uppfyllt i planläggning, bygglov och förhandsbesked.

Riktvärden för väg- och spårtrafik

Tabell 1. Riktvärden för omgivningsbuller från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnads fasad.

	Ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad	Ekvivalent ljudnivå vid uteplats om sådan anordnas	Maximal ljudnivå vid uteplats om sådan anordnas
För bostäder upp till 35 m ²	65 dBA	50 dBA	70 dBA
För bostäder över 35 m ²	60 dBA	50 dBA	70 dBA

Riktvärden för flygbuller

Buller från flygplatser bör inte överskrida riktvärdena 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Förändringar och konsekvenser

För att säkerställa att riktlinjerna för buller kan upprätthållas har en trafikbullerutredning (*Trafikbuller Lillskogen 3, 4 och 5, Tyréns AB 2021-02-26 rev. 2021-11-16*) tagits fram som underlag till detaljplanen.

I tabell nedan redovisas den trafikdata som använts vid bullerberäkningarna. För kartläggning av ljudnivåer från flygtrafik har Umeå kommuns senaste bullerkartläggning (2016) använts.

Väg	ADT Prognos (nuläge)	Hastighet, km/h	Andel tung trafik, %	Antal tunga fordon under natt, 22-06	Avstånd från vägmitt till närmaste byggnad
Bryggargatan	1250 (1065)	30	2,3	< 10	
Boställsvägen	300 ¹⁾	30	0	0	
Egnahemsvägen	300 ¹⁾	30	0	0	
Riksvägen öster om Tegsvägen	9 250 (8 143))	40	7,5	76	220 m
Riksvägen väster om Tegsvägen	10 650 (9 197)	40	7,9	92	110 m
Tegsvägen söder om Riksvägen	6 900 (6 177)	40	6,2	47	220
Tegsvägen mellan Riksvägen och Bryggargatan	1 900 (1 703)	30	3,6	< 10	110
Kronovägen	450 (396)	30	2,9	< 10	110

Trafikuppgifter, prognos år 2030 enligt trafikuppräknig EVA med kvoten 0,5 för lätt trafik och 1,0 för tung trafik. För maximal ljudnivå på uteplats har det antagits att 6 % av fordonen per dygn passerar under medeltimmen. Antalet tunga fordon under natt har uppskattats (Källa: Trafikbuller Lillskogen 3, 4 och 5, Tyréns AB 2021-02-26 rev. 2021-11-16)

Enligt trafikbullerutredningen är den ekvivalenta ljudnivån idag högst mot Bryggargatan (mellan 51–52 dBA). Den maximala ljudnivån ligger mellan 72-73 dBA mot Bryggargatan medan det på innergården är 55-63 dBA. Gällande riktvärdet för ekvivalent ljudnivån uppnås idag inom hela planområdet medan uteplatser bör undvikas mot Bryggargatan.

Trafikbullerutredningen har också tagit fram prognostiserade ljudnivåer för 2040 utifrån en möjlig exploatering. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer är som högst 55 dBA mot alla gator. Då detta är under riktvärdet 60 dBA kan fri planlösning tillämpas. Området närmast Bryggargatan är mest bullerutsatt varför uteplatser inte bör placeras mot gatan. I detaljplanen regleras friyta på innergården varför riktvärdena kan klaras utan bullerskyddsåtgärder. Om en bostad har tillgång till flera uteplatser, räcker det att en av dessa uppfyller riktvärdena.

Nedan illustreras den ekvivalenta ljudnivån från Bryggargatan. Illustrationen redovisar endast reglerad nockhöjd (sadeltak och reglerade takvinklar illustreras inte) av denna anledning visas fler våningar än vad planförslaget möjliggör.



Vy från söder, ekvivalent ljudnivå vid fasad (Källa: Trafikbuller Lillskogen 3, 4 och 5, Tyréns AB 2021-02-26 rev. 2021-11-16)

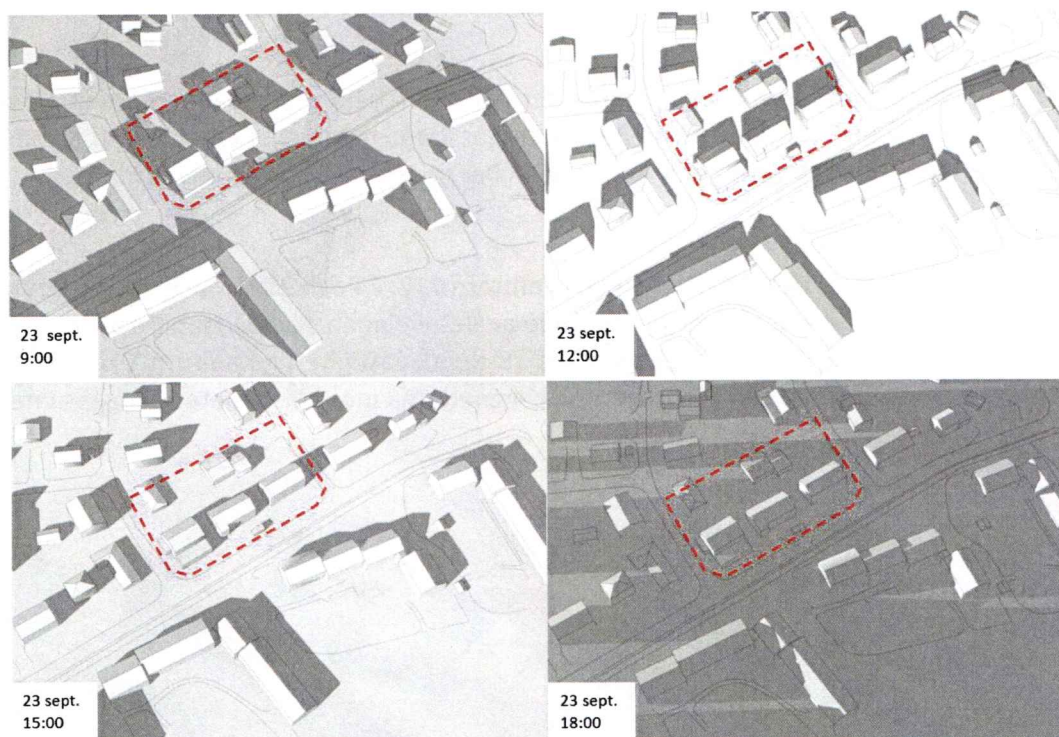
Ljusförhållanden

Sol- och dagsljusförhållanden är en viktig miljöfaktor i ett övervägande kallt klimat och solvärmens är en god energitillgång under sommarhalvåret. Vid nybyggnation ställs krav på tillgång till dagsljus för rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt. De krav på tillgång till dagsljus som ställs i BBR är dock endast motiverade av kravet i plan- och bygglagen, PBL, på att byggnadsverk inte ska ge upphov till oacceptabla risker för hälsan. Kravet gäller inte för studentbostäder på högst 35 m².

En skuggstudie syftar till att bedöma soltillgången för utomhusområdena inom planområdet utifrån planförslaget samt för att tydliggöra förändringar för omkringliggande bebyggelse. Vår- och höstdagjämning används traditionellt för bedömning av utomhusutrymmen i Sverige.

Soltillgången inom planområdet är under högsommaren mycket goda. Under vår- och höstdagjämning faller skugga över planområdets innergård från huvudbyggnaderna inom området. Skuggningen är som störst under höstdagjämning varför denna tid illustreras nedan. Vid 9-tiden skuggas i princip hela innergården med undantag för de släpp som finns mellan befintliga byggnader. I takt med att solen stiger minskar skuggningen och vid 15-tiden når solen hela innergården.

Bebyggelsen från planområdet påverkar idag endast fastigheten Kamrern 2. Huvudbyggnad inom Kamrern 2 skuggas från 15-tiden under vår- och höstdagjämning.



Skuggstudie 23 september (höstdagjämning) befintlig bebyggelse, planområdet markeras ungefärligen med rött.

Förändringar och konsekvenser

Skuggstudien har genomförts med en byggnadskropp som upptar all byggbar mark (mark som inte är prickad i plankartan). I plankartan regleras dock att endast cirka 4 300 m² bruttoarea (BTA) får byggas. Skuggstudien illustrerar således en större byggrätt än vad som får uppföras och redovisar således flera skuggförhållanden i ett. Observera att volymerna är illustrationer och inte den faktiska byggnaden.

Inom planområdet möjliggörs högre byggnader än gällande plan vilket innebär viss förändring av skuggbild för omkringliggande bostäder. Då planområdet avgränsas av vägar i tre riktningar skapas ett naturligt avstånd som minskar skuggbilden mot planområdet.

De tidpunkter under året som valts ut och illustreras nedan är vårdagjämning 20 mars, högsommar 20 juli samt höstdagjämning 23 september. Representativa tidpunkter har valts för att illustrera de tidpunkter som föreslagna bebyggelse påverkar omkringliggande bebyggelse mest samt tidpunkter då även annan befintlig bebyggelse skuggas. Skuggstudien visar området under klockslagen 9:00, 12:00, 15:00 & 18:00.

Solens placering är beräknad utifrån platsens specifika koordinater utifrån tidszon UTC +01, koordinerad universell tid. Vid sommartid har tidszonen ställts om till UTC +02 för att simulera omställningen av tiden.

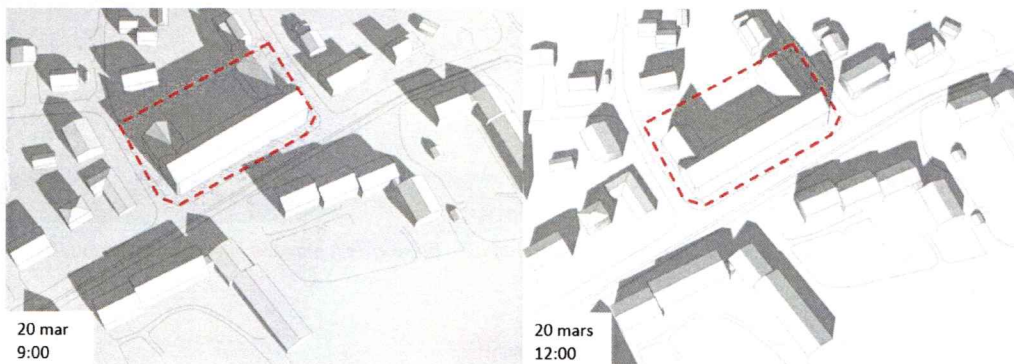
Vårdagjämning

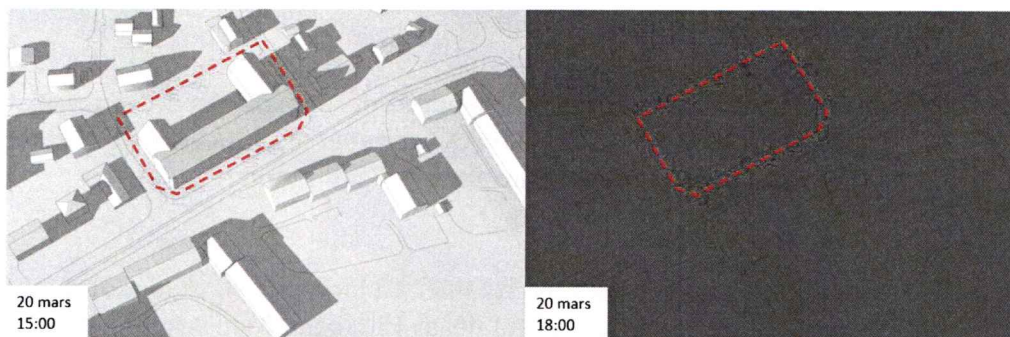
Inom planområdet

Ett genomförande av detaljplanen skulle innebära att hela innergården inom planområdet skuggas vid 9-tiden under vårdagjämning. I takt med att solen stiger ökar ljuschanserna och vid 15-tiden har lite mer än halva innergården sol.

Närområdet

Idag når solljuset fastigheterna Kamrern 1, 2, 24 och 25 i princip hela dagen under vårdagjämning. Ett genomförande av detaljplanen skulle innebära att fastigheterna Kamrern 2, 24 och 25 skuggas vid 15-tiden. Fastigheten Kamrern 1 kommer att beröras redan vid 12-tiden men byggnaderna inom fastigheten skuggas inte förrän 15-tiden.





Skuggstudie 20 mars (vårdagjämning), planområdet markeras ungefärligen med rött

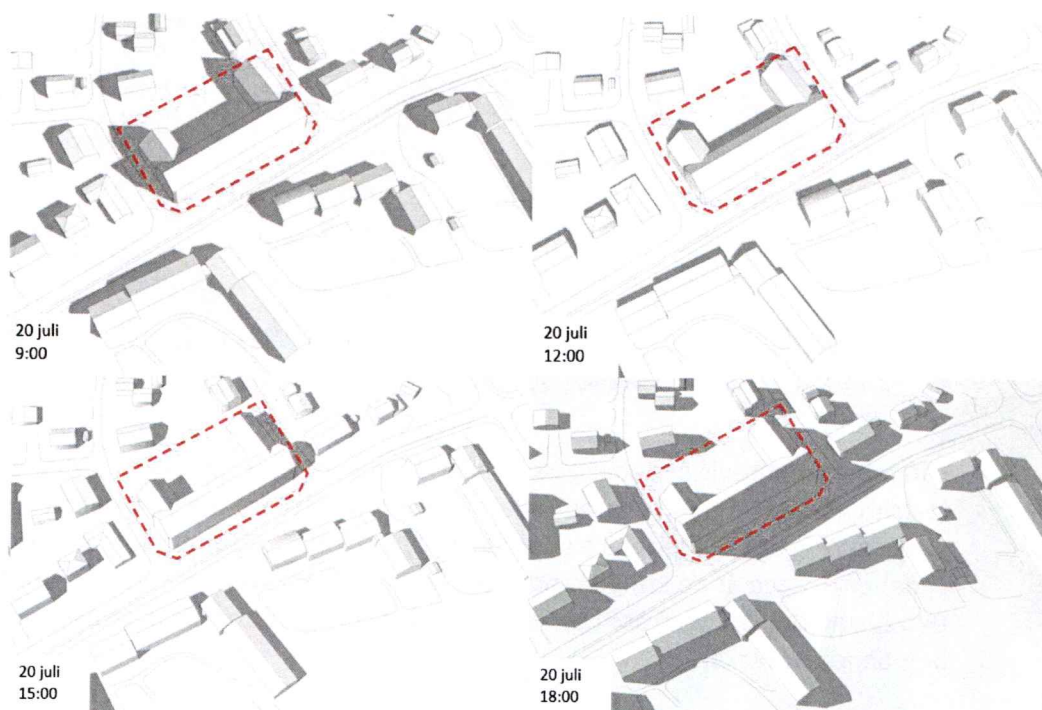
Högsommar

Inom planområdet

Under högsommaren kommer ett genomförande av detaljplanen inte att innebära någon större skillnad mot dagens ljusförhållanden inom planområdet.

Närområdet

Vid 9:00 kommer liten del av fastigheten Lillskogen 2 att skuggas men bebyggelsen berörs inte. Kring 15-tiden kan bottenvåning vid huvudbyggnad på fastigheten Kamrern 2 komma att nås av skugga och senare på kvällen kan ytterligare del av fastigheten, delen närmast Egnahemsvägen, komma att skuggas.



Skuggstudie 20 juli (högsommar), planområdet markeras ungefärligen med rött

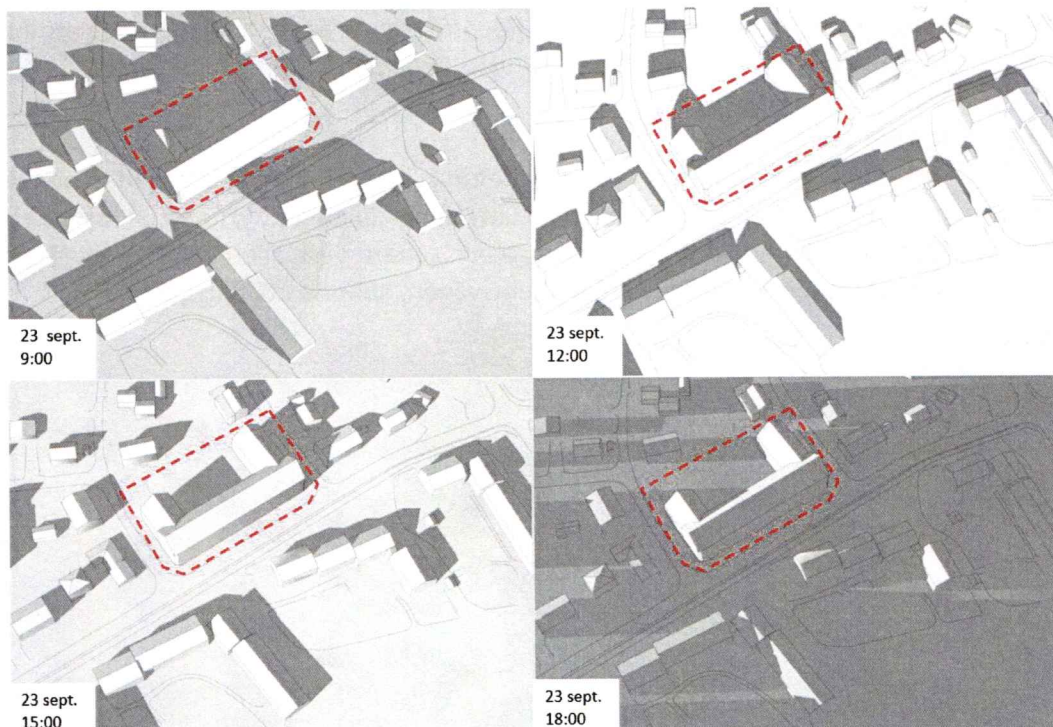
Höstdagjämning

Inom planområdet

Inom planområdet kommer ljusförhållandena på innergården att vara sämst under höstdagjämning då endast delar av friytan kommer att nås av sol vid 15-tiden, övrig tid faller skuggan över stora delar av planområdet friytor.

Närområdet

Ett genomförande av detaljplanen kommer att innebära en ökad skuggning av fastigheterna Lillskogen 2 och 6 samt del av Lillskogen 7 vid 9-tiden under höstdagjämning. Vid 12-tiden har solen nått högre och endast del av Lillskogen 6 skuggas. Efter 15-tiden kommer skuggningen mot fastigheterna Kamrern 1, 2 och 24 att öka jämfört med dagsläget.



Skuggstudie 23 september (höstdagjämning), planområdet markeras ungefärligen med rött

Sammanfattningsvis bedöms ljusförhållandena under vår- och sommarhalvåret fortsatt vara goda inom planområdet efter ett genomförande av detaljplanen. Omkringliggande fastigheterna Kamreren 1, 2, 24 och 25 som ligger norr om Egnahemsvägen är de kringboende som kommer att påverkas mest av planförslaget. Den ökade skuggningen som planförslaget bidrar till bedöms dock inte innebära en betydande påverkan.

Geotekniska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs planområdet av morän och postglacial sand. Det uppskattade djupet till berg är 10-20 meter.

Förändringar och konsekvenser

Planområdet är sedan tidigare bebyggt varför marken bedöms vara byggbar. Inför kommande bygglov kan krav på geotekniska utredningar ställas.

Förorenad mark

Enligt kommunal kartering finns det inga kända föroreningar inom planområdet.

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget föranleder inga förändringar.

Radon

Radon är en radioaktiv gas som finns naturligt i mark och grundvatten och som, beroende på markens genomsläpplighet och husgrundens täthet, kan sippra in i huset och skapa en ohälsosam inomhusmiljö. Eftersom förhöjda radonhalter inomhus är en olägenhet för människors hälsa så finns det gränsvärden som ska följas för nybyggda bostäder.

Enligt kommunal kartering ligger planområdet inom ett område som inte undersökt. Området som inte undersökt omges däremot av ett lågriskområde för markradon.

Förändringar och konsekvenser

I samband med bygglovgivning fastställs grundläggningsmetod för att säkerställa att radonhalten i den färdiga byggnaden inte blir för hög.

Risk för skred

Enligt kommunal kartering ligger aktuellt planområdet inom ett stabilt område och det finns ingen risk för skred inom området eller i dess närhet.

Förändringar och konsekvenser

Inga förändringar kommer att ske som påverkar risken för ras och skred.

Risk för översvämning

Länsstyrelsen Västerbotten har som ett led av klimatförändringar låtit ta fram skyfallskartering för länets kommuner och tätorter (*Skyfallskartering Västerbottens län, Umeå kommun, april 2018*). Studien visar maximala vattendjup och eventuell

översvämningssutbredning vid extrema flöden. Den omfattar även flödesriktning och flödes hastighet. Hänsyn har tagits till dagvattensystemets avbördningskapacitet motsvarande ett 10-årsregn och markens hårdhetsgrad.



Maximalt vattendjup vid ett eventuellt 100 års-regn. Ljusblå färg motsvarar vattendjup på 0,1-0,3 meter. Mörkblå färg motsvarar vattendjup på 0,3-0,5 meter. Planområdet markeras ungefärligen med rött.

Enligt Länsstyrelsens skyfallskartering finns det vid 100-årsregn risk för vattenansamlingar längs Boställsvägen. Inom planområdet finns det även en lågpunkt i nordväst som kan översvämmas enligt skyfallskarteringen.

Förändringar och konsekvenser

Vid projektering och exploatering är det viktigt att hänsyn tas till bland annat höjdsättning och lutningar för att undvika skada på byggnader och eventuella källarplan. Utformning av garagednfart från Boställsvägen kommer vara av särskild vikt med hänseende till skyfallskarteringen.

Andelen gröna ytor inom planområdet kommer att öka i samband med genomförandet av detaljplanen. Grönytorna kommer också att bli mer sammanhängande vilket skapar förutsättning för att dagvattenhantering. Planområdet ansluts till det kommunala dagvattennätet.

Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som tillfälligt avrinner på markytan. Under naturliga förhållanden infiltreras större delen av vattnet i marken, innan det når vattendrag. I takt med att staden förtätas och tidigare oexploaterade ytor bebyggs och hårdgörs minskar möjligheterna till naturlig infiltration i marken och dagvattnet

avleds direkt till vattendrag. Detta ställer krav på en robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

Planområdet är idag anslutet till det kommunala dagvattennätet. Stora delar av området är idag hårdgjort i form av tak och asfalterade ytor. Fastigheten Lillskogen 4 saknar i princip helt grönyta och har en lågpunkt vid nordvästra fastighetsgränsen där vatten ansamlas vid höga flöden (nivåer om 0,3-0,5 meter).

Förändringar och konsekvenser

Andelen gröna ytor inom planområdet kommer att öka i samband med genomförandet av detaljplanen. Grönytorna kommer också att bli mer sammanhängande vilket skapar förutsättning för att dagvattenhantering.

Lokalt omhändertagande av dagvatten bedöms delvis vara möjligt inom planområdet. Lämplig fördröjning bör genomföras som del av utformningen av bostadsgården. Väljs tak helt eller delvis av sedum är det en fördel. Dagvatten som behöver avledas från fastigheten ansluts till det allmänna dagvattennätet. VAKIN anvisar lämpliga anslutningspunkter till det allmänna ledningsnätet i samband med projektering/exploatering.

Snöhantering

Fastighetsägaren ansvarar för snöhanteringen inom området.

Förändringar och konsekvenser

Detaljplanen innebär ingen förändring, fastighetsägare ansvarar för snöhanteringen inom den egna fastigheten. Parkeringsgarage kommer att konstrueras med körbart bjälklag så att snöröjning med mindre traktor kan ske.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel, vars syfte är att komma tillrätta med miljöpåverkan från mer diffusa utsläppskällor såsom trafik och jordbruk. Normen ska avspegla den lägst godtagbara miljö kvaliteten eller det önskade miljö tillståndet, men tar vanligtvis sikte på hur mänsklig verksamhet ska utformas.

Det finns idag MKN för olika föroreningar i utomhusluften (*SFS 2010:477*), olika parametrar i vattenförekomster (*SFS 2004:660*), olika parametrar i havsmiljön (*SFS 2010:1341*) olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (*SFS 2001:554*) samt för omgivningsbuller (*SFS 2004:675*).

MKN för utomhusluft

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att ange föroreningsnivåer som inte får överskridas (gränsvärden) och nivåer som inte bör överstigas (riktvärden) och dessa regleras i luftkvalitetsförordningen (2010:477). I delar av centrala Umeå överskrids gränsvärdena för luftföroreningar (kvävedioxid). Kommunen arbetar därför med ett åtgärdsprogram för att uppfylla normen, med syftet att uppfylla miljö kvalitets-normerna som anger lägsta godtagbara miljö kvaliteten.

Tillkommande trafik bedöms bli obetydande i sammanhanget. MKN riskerar därmed inte att överskridas på grund av detaljplanens genomförande.

MKN för vattenförekomster

Vattenmyndigheterna (5 stycken) har det övergripande ansvaret att se till att EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) genomförs i Sverige. Grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten har delats in i vattenförekomster för vilka bedömning har skett vilken ekologisk, kemisk eller kvantitativ status som vattnet har och vilka krav som ställs för att kunna upprätthålla och förbättra denna status.

Bottenvikens vattendistrikt är Sveriges nordligaste vattendistrikt och omfattar hela Norrbottens län samt större delen av Västerbottens län. Länsstyrelsen i Norrbottens län har utsetts till vattenmyndighet i distriktet. Vattendistriktet beslutade i december 2016 om (nya) MKN, åtgärdsprogram och förvaltningsplan för åren 2016-2021. Beslutande MKN innebär kortfattat att alla ytvattenförekomster ska uppnå eller behålla hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus samt att alla grundvattenförekomster ska uppnå eller behålla god kvantitativ status och god kemisk grundvattenstatus (om inte undantag har meddelats). Yt- och grundvattenstatusen får generellt inte försämrats.

Inget av distriktets vatten uppnår god kemisk status till följd av storskalig och långväga spridning av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE, används bland annat som flamskyddsmedel), vilka sprids till miljön via läckage från varor, avfallsupplag med mera. Bortsett från dessa är det ett femtiotal vattendrag, sjöar och kustvatten som inte uppnår god kemisk status på grund av påverkan från olika tungmetaller och tributyltenn (TBT).

Vattenkvaliteten är överlag god inom distriktet, men vissa utmaningar finns att särskilt ta hänsyn till i samband med samhällsutvecklingen:

- Fysiska förändringar, exempelvis utvinning av energi, vägar, ökad produktionen inom jord- och skogsbruk som påverkar vattnen negativt. Fysisk påverkan är den vanligaste orsaken till att god ekologisk status inte nås i distriktet.
- Läckage av metaller och sura ämnen från sulfidjordar i kustområden, beroende av bland annat bearbetning och dikning.

- Storskalig påverkan från areella näringar, exempelvis genom gödsling, utdikning, ökad instrålning vid avverkning samt effekter från körskador i marken.
- Läckage av metaller från avslutad och pågående gruvverksamhet.
- Vattentäkter som saknar vattenskyddsområde eller där föreskrifter och skyddsområdets avgränsningar behöver revideras. I Bottenvikens vattendistrikt är det bara drygt 10 % av de allmänna vattentäkterna som har fullgott skydd.

Nuvarande status och MKN för berörda vattenförekomster
(www.viss.lansstyrelsen.se, 2021-01-19):

Vattenförekomst	EU-CD	Ekologisk status/potential	Kemisk status	MKN Ekologisk status	MKN Kemisk status	Miljöproblem
Ytvattenförekomst: Umeälven	SE708510-760630	God	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus med undantag av kvicksilver/kviksilverföreningar och bromerad difenyleter.	Miljögifter, flödesförändringar, morfologiska förändringar och kontinuitet

Utveckling enligt planförslaget bedöms inte påverka huruvida normerna för god ekologisk eller god kemisk status kan uppnås/upprätthållas. Området ingår i kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp.

MKN för havsmiljön

Inget vatten som påverkar kustvatten/MKN berörs av aktuell utveckling.

MKN för fisk- och musselvatten

Ingen vattenförekomst som är utpekad som fisk- eller musselvatten enligt Naturvårdsverkets förteckning (*NFS 2002:6*) finns eller berörs av aktuell utveckling.

MKN för omgivningsbuller

Enligt *Förordning om omgivningsbuller (2004:675)* ska omgivningsbuller kartläggas och åtgärdsprogram upprättas för vägar och järnvägar inom kommuner med fler än 100.000 invånare eller från vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år. Därtill ska strategiska bullerkartor tas fram som visar bullersituationen under det närmast föregående kalenderåret. Även de kommuner som inte berörs av bullerförordningen bör redovisa i översiktsplanen var infrastrukturen innebär problem med buller. På detta sätt ges tidiga signaler kring var det krävs varsamhet eller särskilda åtgärder i detaljplaneringen. Med förordningen infördes även en

miljökvalitetsnorm för buller. Målet är att sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa.

I *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader* (SFS 2015:2016), vilken tar stöd i 9 kapitlet miljöbalken (skydd mot olägenheter för människors hälsa) redovisas riktvärden för buller utomhus för vägar vid bostadsbyggnader som ska tillämpas vid detaljplaneläggning, bygglov och förhandsbesked. Utmed det statliga väg- och järnvägsnätet tillämpas riktlinje *Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg* (TDOK 2014:1021). Den innehåller riktvärden för buller och vibrationer och bygger på de riktvärden för buller som riksdagen beslutat om för bostäder vid nybyggd eller väsentligt ombyggd infrastruktur. Ljudnivåer inomhus preciseras i sjunde avsnittet i Boverkets byggregler, BBR. För nybyggnation eller ändring av byggnad ska ljudnivån inomhus klara kraven i BBR oavsett var byggnaden är placerad och oavsett ljudnivån utomhus. Utöver reglerade riktvärden finns flertalet vägledning avseende buller, exempelvis industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder (Boverkets rapport 2015:21).

De förändringar som planförslaget medför jämfört med dagens situation beskrivs under rubriken *Buller*.

Vatten och avlopp

Planområdet ingår i verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Vatten och avlopp ansluts till kommunalt nät, inom planområdet finns tre förbindelsepunkter.

Förändringar och konsekvenser

Tillkommande bostäder innebär en ökad vattenförbrukning och ökat spillvattenflöde. Det finns i dagsläget en spillvattenledning som passerar innergården på Lillskogen 5 för att ansluta till Lillskogen 4. Detta kommer att avvecklas i samband med förändringar inom området.

VAKIN anvisar lämpliga anslutningspunkter till det allmänna ledningsnätet i samband med projektering/exploatering.

Avfall

Ytor för utsortering av samtliga fraktioner av avfall som uppkommer ska finnas. Det innebär att det ska finnas plats för hushållsavfall (restavfall och matavfall), förpackningar och eventuellt verksamhetsavfall. Vakins gällande anvisningar för ny- och ombyggnationer av plats för avfallshämtning (NOA) ska följas.

Avfallsutrymmet ska placeras så att det är tillgängligt för avfallslämnarna och hämtningpersonal. Vägen ska vara framkomlig och sikten ska vara god. Körning på

gång- och cykelväg är inte tillåten. Väghållaren är ansvarig för vägens utformning, skyltning, skötsel och framkomlighet.

Förändringar och konsekvenser

I detaljplanen möjliggörs två område för avfallshämtning [f₅] (kryssad mark i plankartan), ett längs Boställsvägen och ett utmed Egnahemsvägen. Områdena är cirka 4 x 23 meter för att inte "låsa" placeringen av sopnedkast (vilket är den initiala tekniska lösningen). Utformningen av respektive avfallsutrymme kommer att följa NOA.

El

Planområdet är anslutet till el och bredband genom serviskablar till respektive fastighet.

Förändringar och konsekvenser

I samband med att nya hus uppförs kommer nya servisanslutningar tillskapas. Elanslutning över 500A kommer inte att krävas.

Umeå energi vill förtydliga att det befintliga elnätet i området inte klarar en ökad belastning över 500A utan åtgärd av en ny nätstation. Skulle ett genomförande av detaljplanen kräva elanslutning på 500A eller mer så kommer en fristående nätstation att krävas. Utformning och placering sker då i samråd med Umeå energi.

Genomförandefrågor

Under detta avsnitt redovisas de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att detaljplanen ska kunna genomföras.

Huvudmannaskap för allmän plats

Planen omfattar endast kvartersmark, inom vilken fastighetsägaren svarar för alla åtgärder. Kommunen är huvudman för angränsande allmän plats.

Huvudman för vatten och avlopp

Planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för dricks-, spill- och dagvatten.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är fem år från det datum som beslut om antagande av detaljplanen har fått laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad byggrätt enligt detaljplanen. Kommunen kan efter genomförandetidens utgång ändra eller upphäva detaljplanen, utan att fastighetsägare får någon ersättning för eventuell byggrätt som då inte kan utnyttjas. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla till dess att den ändras eller upphävs.

En detaljplan får enligt 4 kapitlet 39 § PBL inte ändras eller upphävas före genomförandetidens utgång om någon fastighetsägare som berörs motsätter sig det. Undantag kan göras om det behövs på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt som inte har kunnat förutses vid planläggningen eller införande av bestämmelser om fastighetsindelning eller vissa rättigheter (exempelvis servitut).

För området gäller två detaljplaner varav detaljplan för fastigheten Lillskogen 3, antagen 20 november 2015, har genomförandetid till och med 20 november 2025. Detaljplanen behöver ersättas med ny detaljplan eftersom det behövs för att möjliggöra fortsatt utveckling och nyttjande av fastigheten.

Avtal och tidplan

Ett planavtal har upprättats mellan kommun och exploatör. Några andra avtal är inte aktuellt.

Detaljplanen bedöms kunna vinna laga kraft under vintern 2021. Den preliminära tidplanen baseras på förutsättningen att beslutet att anta detaljplanen inte överklagas. Vid ett överklagande kan tidpunkten då detaljplanen får laga kraft förskjutas upp till två år framåt i tiden.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Detaljplanen medför en sammanslagning av alla fastigheter inom planområdet varför en generell planbestämmelse reglerar att minsta fastighetsstorlek är 3000 m². (hela planområdet är cirka 3500 m²). Bestämmelser innebär att befintliga fastigheter blir planstridiga och något bygglov kommer inte att kunna beviljas förrän en fastighetsreglering skett. Exploatören för detaljplanen äger idag alla fastigheter inom planområdet.

Fastighetsreglering sker genom ansökan om lantmäteriförrättning. Ansökan inlämnas till Umeå kommun, Lantmäterimyndigheten. Exploatören/fastighetsägaren ansvarar för och bekostar de fastighetsbildningsåtgärder som krävs i samband med detaljplanens genomförande.

Fastighet	Konsekvenser
Lillskogen 3	Fastigheten överförs till Lillskogen 5
Lillskogen 4	Fastigheten överförs till Lillskogen 5. Inom fastigheten Lillskogen 4 finns idag ett nyttjanderättsavtal med ändamålet bostad. Detta avtal kommer att avslutas i samband med ett genomförande av detaljplanen.
Lillskogen 5	Fastigheten utökas med Lillskogen 3 och Lillskogen 4.

Nyttjanderätt

Ett nyttjanderättsavtal ger rätten att använda någon annans fastighet på ett visst sätt. Arrende och hyra är en särskild form av nyttjanderättsavtal. Rätten kan gälla en hel fastighet eller en del av en fastighet och är begränsad i tiden

Ledningsrätt/Servitut

Det finns två typer av servitut, avtalsservitut och officialservitut. Ett avtalsservitut kan bildas genom avtal mellan fastighetsägare medan ett officialservitut bildas via en ansökan om lantmäteriförrättning. Berörda parter kan själva ta bort avtalsservitutet medan ett officialservitut ändras eller upphävs genom en förrättning.

Ledningsrätt är en servitutsliknande rättighet att använda någon annans mark för ledningsändamål. Ledningsrätt kan upplåtas för ledningar för allmänna ändamål såsom vatten och avlopp, data och telekommunikationsledningar. Ledningsrätt kan endast ges av lantmäterimyndigheten.

Planområdet berörs inte av ledningsrätt eller servitut. Det är inte heller aktuellt att reglera det i detaljplanen då alla ledningar kommer att ligga i gatan, utanför aktuellt planområde.

Gemensamhetsanläggningar

En gemensamhetsanläggning (GA) är en anläggning som är gemensam för flera fastigheter, ofta vägar eller vatten- och avloppsledningar. I gemensamhetsanläggningen deltar flera fastigheter och de bekostar både anläggandet och driften enligt andelstal som fastställs av lantmäterimyndigheten. En GA kan förvaltas antingen genom delägarförvaltning eller i en samfällighetsförening.

Planområdet berörs inte av någon gemensamhetsanläggning och det är inte heller aktuellt med att bilda någon i samband med genomförandet av detaljplanen.

Tillstånd och utredningar

Geoteknisk undersökning kan komma att krävas innan bygglov beviljas.

Parkeringsgarage under jord kan innebära schaktning under grundvattennivå. Åtgärder krävs för att säkerställa att grundvattennivån inte sänks under eller efter byggtiden. Visar utredningen att schaktning ska ske i sulfidhaltiga jordarter ska dessa tas omhand enligt gällande regler.

Ekonomiska frågor

Fastighetsägaren svarar för alla planläggnings-, exploaterings- och lantmäterikostnader.

Plangenomförandet bedöms inte medföra kommunala kostnader.

Medverkande

Detaljplanen har tagits fram av Tyréns AB genom Pethra Fredriksson, på uppdrag av Detaljplanering, Umeå kommun.

Planfrågor har under hand diskuterats med fastighetsägaren/exploatören och övrigt berörda.

Detaljplanering, Umeå kommun, december 2021

Denna handling har godkänts av planchef Clara Ganslandt med konsultansvarig planarkitekt Malin Nyberger som handläggare. Handlingen är godkänd i kommunens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.

RAPPORT A rev 1
LILLSKOGEN 3, 4 OCH 5. TRAFIKBULLER



SLUTRAPPORT
2021-02-26



UPPDRAG 310584, Lillskogen 3, 4 och 5 Trafikbullerutredning
Titel på rapport: Lillskogen 3, 4 och 5. Trafikbuller
Status: Slutrapport
Datum: 2021-02-26

MEDVERKANDE

Beställare: Holeshot Förvaltning AB
Kontaktperson: Niklas Linrin

Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Örjan Lindholm
Kvalitetsgranskare: Jonas Aråker

REVIDERINGAR

Revideringsdatum 2021-11-16
Version: Revidering 1. Lagt till beräkning för nuläge.
Initialer: Örjan Lindholm

Uppdragsansvarig: Örjan Lindholm

Datum: 2021-02-26

Handlingen granskad av: Jonas Aråker

Datum: 2021-02-26



SAMMANFATTNING

I denna rapport redovisas en bullerutredning som underlag till en detaljplan för flerbostadshus på fastigheten Lillskogen 3,4 och 5 i Umeå.

Området utsätts för trafikbuller från framförallt Bryggargatan. Beräknad ekvivalent ljudnivå vid fasad är som högst 55 dBA. Detta är under riktvärdet 60 dBA, vilket innebär att fri planlösning kan tillämpas.

Eventuella privata eller gemensamma uteplatser placeras där riktvärdet 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids, lämpligen in mot gård där trafikbullernivån är lägre. Om det finns en gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena, behöver den privata uteplatsen inte uppfylla riktvärdena för trafikbuller.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	5
2	ALLMÄNT OM BULLER.....	5
2.1	HÄLSA.....	5
2.2	AKUSTISKA BEGREPP.....	5
2.3	EXEMPEL PÅ LJUDNIVÅER.....	5
2.4	ADDERING OCH ANDRA OPERATIONER MED LJUDNIVÅER.....	6
3	RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER.....	6
3.1	RIKTVÄRDEN FÖR NYA BOSTÄDER UTOMHUS.....	6
3.2	RIKTVÄRDEN FÖR BEFINTLIGA BOSTÄDER.....	7
3.3	RIKTVÄRDEN FÖR NYA BOSTÄDER INOMHUS.....	7
4	BERÄKNINGAR	8
4.1	BERÄKNINGSPROGRAM.....	8
4.2	INDATA I BERÄKNINGARNA.....	8
4.2.1	KÄLLDATA VÄGTRAFIK.....	8
4.3	INDATA FLYGTRAFIK.....	9
5	BERÄKNINGSRESULTAT	11
6	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	13
6.1	UTEPLATSER	13
6.2	LJUDREDUKTION.....	13
7	SLUTSATS	13
8	BILAGOR.....	13

1 INLEDNING

Tyréns AB hjälper Umeå kommun att ta fram en ny detaljplan för kv. Lillskogen 3, 4 och 5 i Umeå. I området, som idag består av flerbostadshus i upp till 3 våningar samt en pizzeria och ett mindre bibliotek, planeras det för flerbostadshus mellan 4 och 5 våningar inklusive vindsvåning. Området är trafikbullerutsatt från främst den närliggande Bryggargatan. Det är Holesholt förvaltning AB som planerar att bygga de nya husen och denna bullerutredning är ett av underlagen till detaljplanen. Beräknade ljudnivåer jämförs med gällande riktvärden för trafikbuller.

2 ALLMÄNT OM BULLER

2.1 HÄLSA

Buller, önskat ljud, är ett av våra största folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, kommunikationsproblem, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och störningar vid sömn och vila.

2.2 AKUSTISKA BEGREPP

Ljud vars styrka är konstant i tiden mäts ofta i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudnivån vid olika frekvenser har korrigerats efter hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar högre frekvenser bättre än låga.

Riktvärden för buller anges ofta i bullermåtten ekvivalent ljudnivå, Leq, och maximal ljudnivå, Lmax.

Ekvivalent ljudnivå avser en medelljudnivå under en given tidsperiod, till exempel under ett dygn för trafikbuller.

Maximal ljudnivå avser den högsta ljudnivån under perioden, t.ex. vid passage av ett tungt fordon eller ett godståg.

Riktvärden utomhus anges som frifältsvärden. Detta innebär att beräknad eller uppmätt ljudnivå inte är påverkad av reflex i egen fasad, men ljudnivån inkluderar andra reflexer.

2.3 EXEMPEL PÅ LJUDNIVÅER

I tabell 1 visas exempel på ungefärliga ljudnivåer så att det är lättare att jämföra mot riktvärden.

Tabell 1. Tabellen visar exempel på olika ljudnivåer som kan förekomma i vardagen.

Händelse	Ljudnivå, dBA
Tyst sovrum	20
Kylskåp, 1m	30
Bakgrund kontor	40
Normalt samtal	65
Inuti personbil	70
Storstadsgata	75
Passerande godståg, 100 m	80
Motorsåg, 1 m. Diskotek	100

2.4 ADDERING OCH ANDRA OPERATIONER MED LJUDNIVÅER

Två lika bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB jämfört med en bullerkälla. Detta medför till exempel att om fordonsflödet ökar till dubbelt så många så ökar ljudnivån med 3 dB.

Ekvivalent ljudnivå från väg avtar med ca 3 dB vid en avståndsfördubbling (vid hård mark).

Maximal ljudnivå från väg avtar med ca 6 dB vid en avståndsfördubbling (vid hård mark).

3 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER

3.1 RIKTVÄRDEN FÖR NYA BOSTÄDER UTOMHUS

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (Svensk författningssamling, förordning 2015:216). Vid den senaste förändringen i förordningen höjdes riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad med 5 dBA till 60 dBA (65 dBA för små bostäder). Denna förändring trädde i kraft den 1 juli 2017.

I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov (för ombyggnationer eller icke planlagd mark), och ärenden om förhandsbesked i bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt enligt 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900). I tabell 2 nedan sammanfattas de riktvärden som gäller ljud från spår- och vägtrafik.

Tabell 2. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid nya bostadsbyggnader.

Ljudnivå utomhus, frifältsvärde [dBA]	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, L_{Aeq}	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{AFmax}
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas	60 ¹⁾	-
Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	65 ¹⁾	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ²⁾
Om ljuddämpad sida krävs, se ¹⁾ , gäller att ljudnivån vid fasad på den ljuddämpade sidan får vara högst	55	70 (kl. 22-06)
¹⁾ Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida.		
²⁾ Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

För buller från flygplatser anges i förordning 2015:216 att 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå från flygtrafik inte bör överskridas vid en bostadsbyggnads fasad. Om 70 dBA maximal ljudnivå överskrids bör den inte överskridas mer än sexton gånger mellan 06:00 och 22:00, och tre gånger mellan 22:00 och 06:00.

3.2 RIKTVÄRDEN FÖR BEFINTLIGA BOSTÄDER

Det har genom åren funnits olika riktvärden för trafikbuller vid bostäder, bl.a. infrastrukturpropositionen 1996/97:53 har fått en avgörande betydelse. Från de olika riktvärdena har Naturvårdsverket sammanställt riktvärden för befintliga bostäder där skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas, se tabell 3.

Tabell 3. Ljudnivåer för att i normalfallet avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas för befintliga bostäder (frifältsvärden utomhus).

	Från 2015 "nya bostadsbyggnader" ⁴⁾	1997 – 2015 "nyare befintlig miljö"	Före 1997 "äldre befintlig miljö"
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq	65 dBA Leq
Buller från spår, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	60 dBA Leq	55 dBA ¹⁾ L _{max} inomhus under natt
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA ²⁾ Leq 70 dBA ³⁾ L _{max}	-
¹⁾ Tidsvägning Fast. Värdet får överskridas maximalt 5 ggr/årsmedelnatt i rum för sömn och vila (sovrum), kl 22-06. ²⁾ Varken infrastrukturpropositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq, d.v.s. samma som för buller från spår. ³⁾ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme under dag och kväll, kl 06-22. ⁴⁾ Se 26 kap. 9a§ miljöbalken.			

När åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägs för att begränsa bullerstörningar, ska nyttan av dem vägas mot kostnaderna. Kraven på försiktighetsmått eller åtgärder får inte vara orimliga att uppfylla (2 kap 7§ miljöbalken).

3.3 RIKTVÄRDEN FÖR NYA BOSTÄDER INOMHUS

Boverkets byggregler, BBR, anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre bullerkällor, se tabell 4. I praktiken detta att ytterväggar, don och fönster skall dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabellen. Tabellens värden gäller för normal standard (ljudklass C). Om bättre ljudklass önskas kan ljudklass A eller B väljas enligt svensk standard SS 25267 för bostäder.

Tabell 4. Dimensionering av byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor enligt BBR.

Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids i	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla, L _{eq} , [dBA] ¹⁾	Maximal ljudnivå nattetid, L _{max} , [dBA] ²⁾
utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45
utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-
¹⁾ Avser dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå. Se Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer för de tidsperioder då ljudkällorna är i drift mer än tillfälligt. ²⁾ Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen ska göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övrigt yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.		

4 BERÄKNINGAR

4.1 BERÄKNINGSPROGRAM

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.2. Programmet följer denna beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, "Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996", för vägtrafikbuller.

Metoden antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Beräkningsgången kan kort beskrivas enligt följande:

- En markmodell över området har använts som grunddata i programmet. På modellen placeras sedan byggnader, vägar mm.
- Utgående från modellen har samtliga bullerkällor av betydelse placerats in, inklusive höjd.
- Dämpande parametrar som ingår i beräkningen är bl.a. dämpning p.g.a. avståndet, atmosfärsdämpning, markdämpning (hård eller mjuk mark).
- Upp till 3st reflektioner från objekt, t.ex. byggnader, är inkluderade i beräkningen.
- Hårda markytor har använts för vatten och asfalt. Dessa ytor ger upphov till reflex vid ljudutbredning (mjuk mark absorberar ljudet).

4.2 INDATA I BERÄKNINGARNA

Som underlag till beräkningarna har fastighetskartan samt markhöjder med gridavstånd 2m från Metria använts, daterade 2021-01-21. Befintliga byggnader i planområdet och närliggande vägar har sedan justerats efter grundkartan som erhållits från kommunen. Nya byggnader har erhållits från dwg ritning. Markytor har satts till mjuka, förutom vägar och vattenytor som är hårda. För maximal ljudnivå vid fasad är inställningen i programmet att ljudnivån för den 5:e högsta ljudnivån under natt beräknas. För maximal ljudnivå vid uteplats är inställningen i programmet att ljudnivån för den 5:e högsta ljudnivån per medeltimme under dag och kväll beräknas. Beräkningspunkt vid fasad är 2 m över grund på nedre plan med 2,8 m mellan våningsplan. Beräkningspunkt för uteplats är 1,5 m från fasad och 2 m över grund med 2,8 m mellan våningsplan. Både beräkningspunkten vid fasad och uteplats beräknar ett frifältsvärde.

4.2.1 KÄLLDATA VÄGTRAFIK

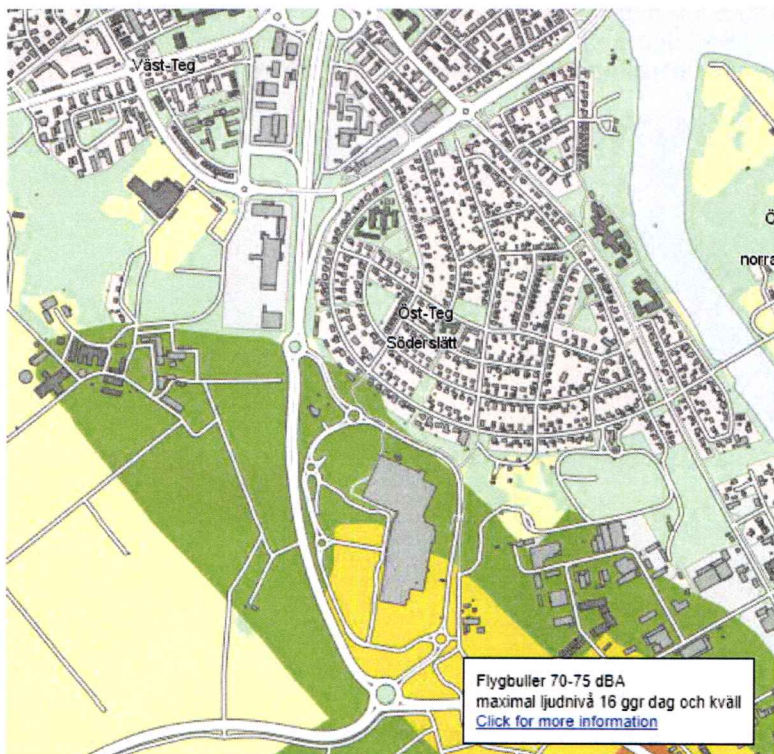
I tabell 5 redovisas trafikdata för de vägar som ligger närmast och därmed bidrar mest när det gäller buller från vägtrafik. Värdena har hämtats från senast utförda mätningar och sedan räknats upp med Trafikverkets uppräkningsstal "EVA" till prognosåret 2040. Uppräkningsstalet för lätt trafik är 0,5 % per år och för tung trafik 1,0 % per år. För maximal ljudnivå på uteplats har det antagits att 6 % av fordonen per dygn passerar under medeltimmen. Antalet tunga fordon under natt har uppskattats.

Tabell 5. Tabellen visar trafikdata som används i beräkningarna för prognos 2040.

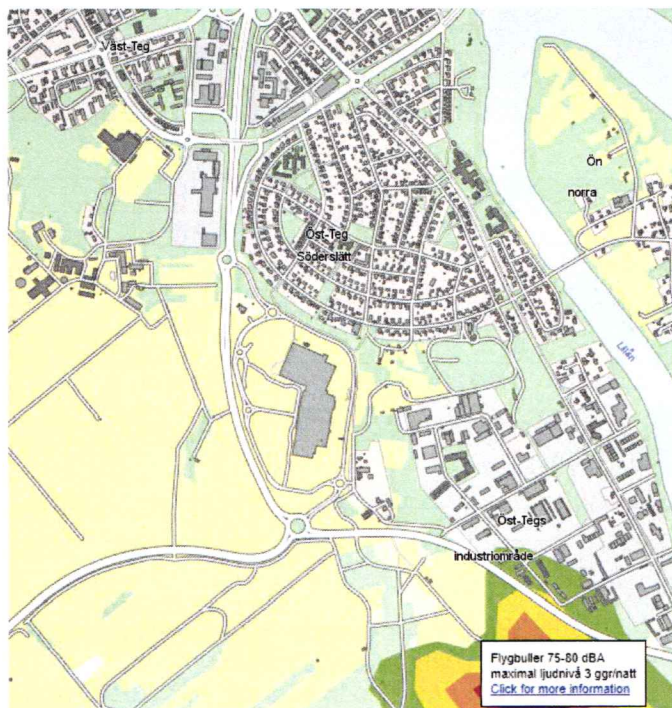
Väg	ÅDT Prognos (nuläge)	Hastighet, km/h	Andel tung trafik, %	Antal tunga fordon under natt, 22-06	Avstånd från vägmitt till närmaste byggnad
Bryggargatan	1250 (1065)	30	2,3	< 10	9 m
Boställsvägen	300 ¹⁾	30	0	0	7 m
Egnahemsvägen	300 ¹⁾	30	0	0	9 m
Riksvägen öster om Tegsvägen	9 250 (8 143)	40	7,5	76	220 m
Riksvägen väster om Tegsvägen	10 650 (9 197)	40	7,9	92	110 m
Tegsvägen söder om Riksvägen	6 900 (6 177)	40	6,2	47	220
Tegsvägen mellan Riksvägen och Bryggargatan	1 900 (1 703)	30	3,6	< 10	110
Kronovägen	450 (396)	30	2,9	< 10	110

4.3 INDATA FLYGTRAFIK

Beräknade ljudnivåer från flygtrafik har hämtats från den senaste bullerkartläggningen 2016. Från Umeå kommuns hemsida har följande urklipp på kartor från bullerkartläggningen hämtats, se figur 1, 2 och 3. I figur 1 och 2 är gul färg 70-75 dBA maximal ljudnivå. Det är 5 dBA mellan varje färg. I planområdet för Lillskogen är beräknad maximal ljudnivå långt under riktvärdet 70 dBA.

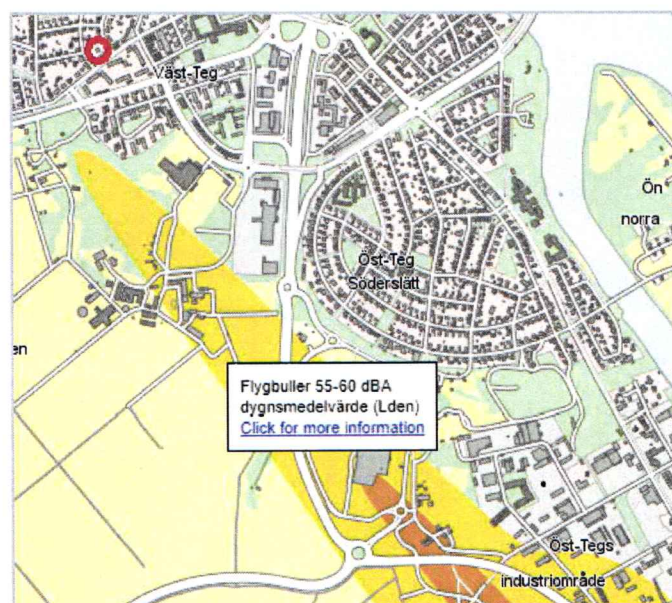


Figur 1. Figuren visar 16:e högsta maximala ljudnivån kl. 06-22. Gul färg är 70-75 dBA.



Figur 2. Figuren visar 3:e högsta maximala ljudnivån under natt, 22-06. Gul färg är 70-75 dBA.

I figur 3 visas beräknad viktad ekvivalent ljudnivå, Lden. Riktvärdet för flygbuller i trafikbullerförordningen anges i bullermåttet FBN. Skillnaden mellan Lden och FBN är oftast försumbar, d.v.s. 55 dBA Lden motsvarar ungefär 55 dBA FBN. I planområdet för Lillskogen (röd ring i figuren) är beräknad FBN nivå under riktvärdet 55 dBA.



Figur 3. Figuren visar en viktad ekvivalent ljudnivå, Lden. Gul färg är 55-60 dBA. Röd ring markerar planområdet för Lillskogen.

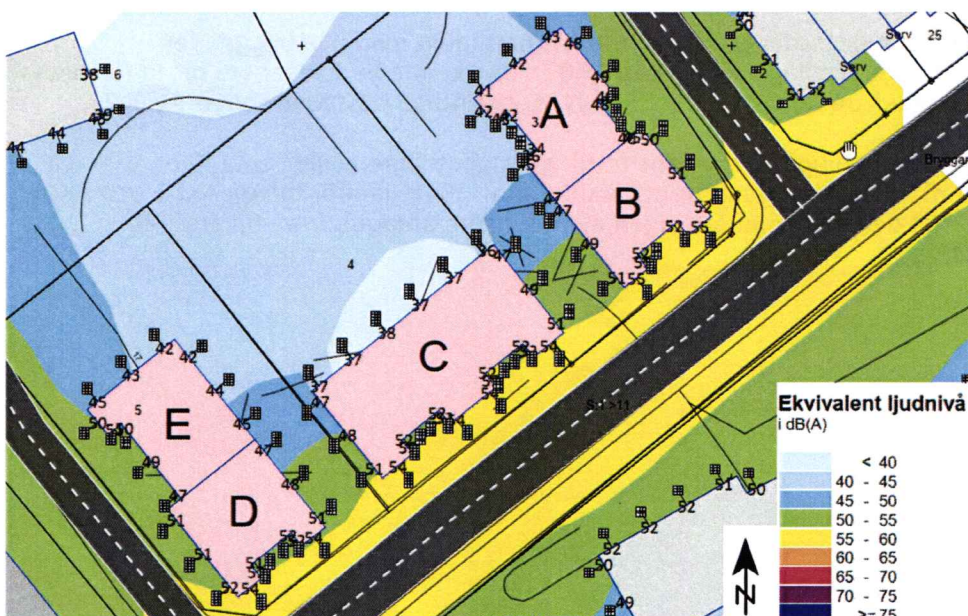
5 BERÄKNINGSRESULTAT

Tabell 6 längst bak i rapporten visar vilka bullerkartor med resultat från bullerutredningen som medföljer som bilagor till denna rapport. Bullerutbredningen 2 m över mark är inklusive reflex från närliggande fasad. I tabellen vid fasad redovisas beräknade ljudnivåer utan reflex från bakomvarande fasad, s.k. frifältsvärden. Det kan därför skilja upp till 3 dBA mellan tabellens värden på bottenvåningen och den beräknade ljudnivån 2 m över mark närmast fasad (som är något högre p.g.a. reflexen). Det är tabellens värden som ska jämföras med riktvärdet då det är ett frifältsvärde. Beräknade värden är för framtida prognostiserad trafik enligt tabell 5. I bilaga AK01, AK02 och AK03 redovisas beräknade ljudnivåer i detalj per våningsplan (man måste zooma in för att se tabellen vid fasad). Beräknade ekvivalenta ljudnivåer redovisas även i 3D vyer från söder och norr, se bilaga AK04 och AK05. I bilaga AK03 redovisas ljudnivåer 1,5 m från fasad för att representera placeringen av en eventuell uteplats.

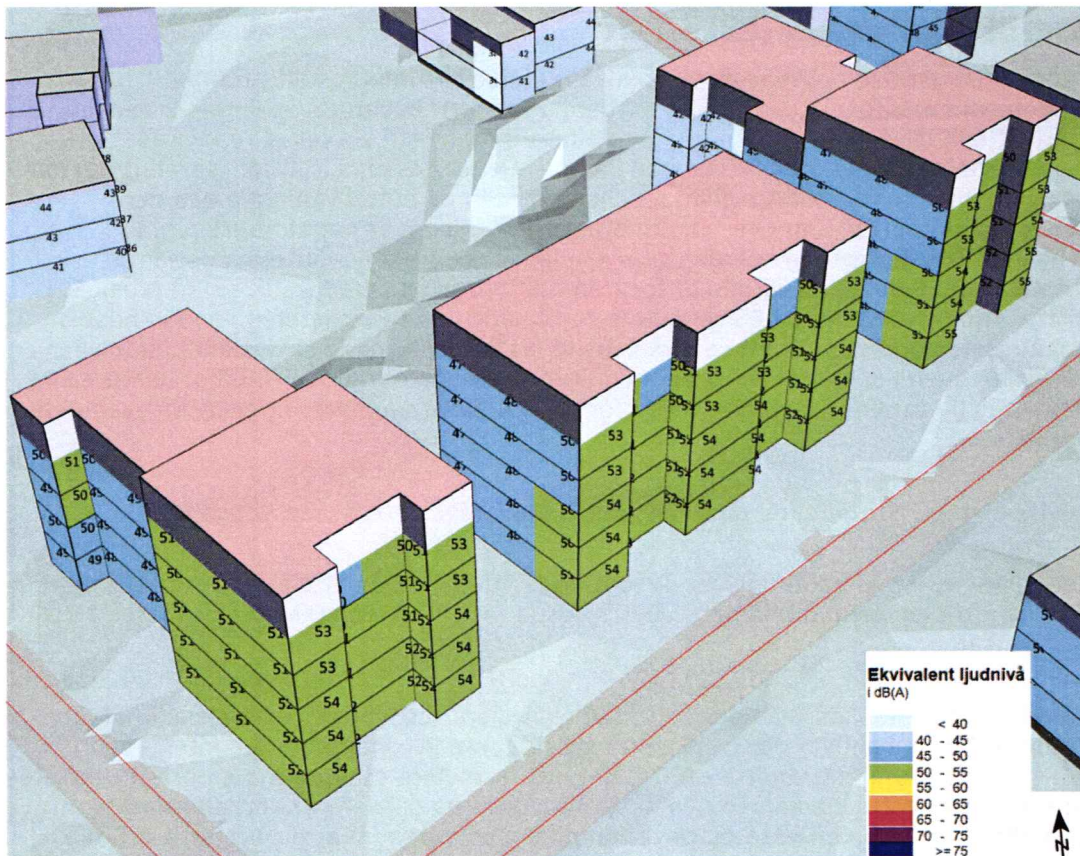
Revidering 1: Lagt till beräkning för nuläge med dagens trafik, se bilaga AK06.

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer är som högst 55 dBA. Då detta är under riktvärdet 60 dBA kan fri planlösning tillämpas. Det är fasad mot Bryggargatan som är mest bullerutsatt.

Riktvärdet för uteplatser är lägre, 50 dBA ekvivalent respektive 70 dBA maximal ljudnivå. Dessa behöver därför placeras på sida från Bryggargatan om inte bullerskyddad uteplats anordnas. Om det inte är möjligt att anordna en privat uteplats som klarar riktvärdena kan en gemensam uteplats på gården vara ett alternativ som uppfyller riktvärdena. Dessa placeras lämpligen på ytor som är blå i figur 4 och blå eller gröna i bilaga AK03.



Figur 4. Figuren visar ett urklipp från bilaga AK02. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark.



Figur 5. Figuren visar ett urklipp från bilaga AK04. Vy från söder, ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Omkringliggande bostäder påverkas endast marginellt med nya byggnader i planområdet, jämför bilaga AK01 med AK02. Beräknade ljudnivåer vid fasad för dessa bostäder är också under riktvärdet 55 dBA för befintliga bostäder enligt tabell 3.

Revidering 1: Beräkning med dagens trafik ger något lägre ekvivalenta ljudnivåer, ca 0,6 dBA, jämfört med prognostiserad trafik för år 2040, jämför bilaga AK01 och AK06. Detta beror på den allmänna ökningen av trafik som antagits fram till år 2040.

6 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

6.1 UTEPLATSER

Uteplatser som har en beräknad ljudnivå över riktvärdena 50 dBA ekvivalent ljudnivå eller 70 dBA maximal ljudnivå från väg, se bilaga AK03, behöver förses med bullerskydd om riktvärdena ska klaras. Upp till 75 % inglasning accepteras för att det ska räknas som en uteplats, därmed kan ljudnivån sänkas med upp till ca 10 dBA. Om detta inte är tillräckligt kan en gemensam bullerskyddad uteplats inne på gården vara ett alternativ som uppfyller riktvärdena. Om en bostad har tillgång till flera uteplatser, räcker det att en av dessa uppfyller riktvärdena.

6.2 LJUDREDUKTION

Fönster, friskluftsdon och yttervägg måste dimensioneras så att de har tillräcklig ljudreduktion för att klara riktvärdena inomhus. Den beräknade ekvivalenta ljudnivån vid fasad är som högst 55 dBA och den maximala 78 dBA, se bilaga AK02. I tabellerna vid fasad i bilagorna redovisas beräknade ljudnivåer för varje våningsplan.

7 SLUTSATS

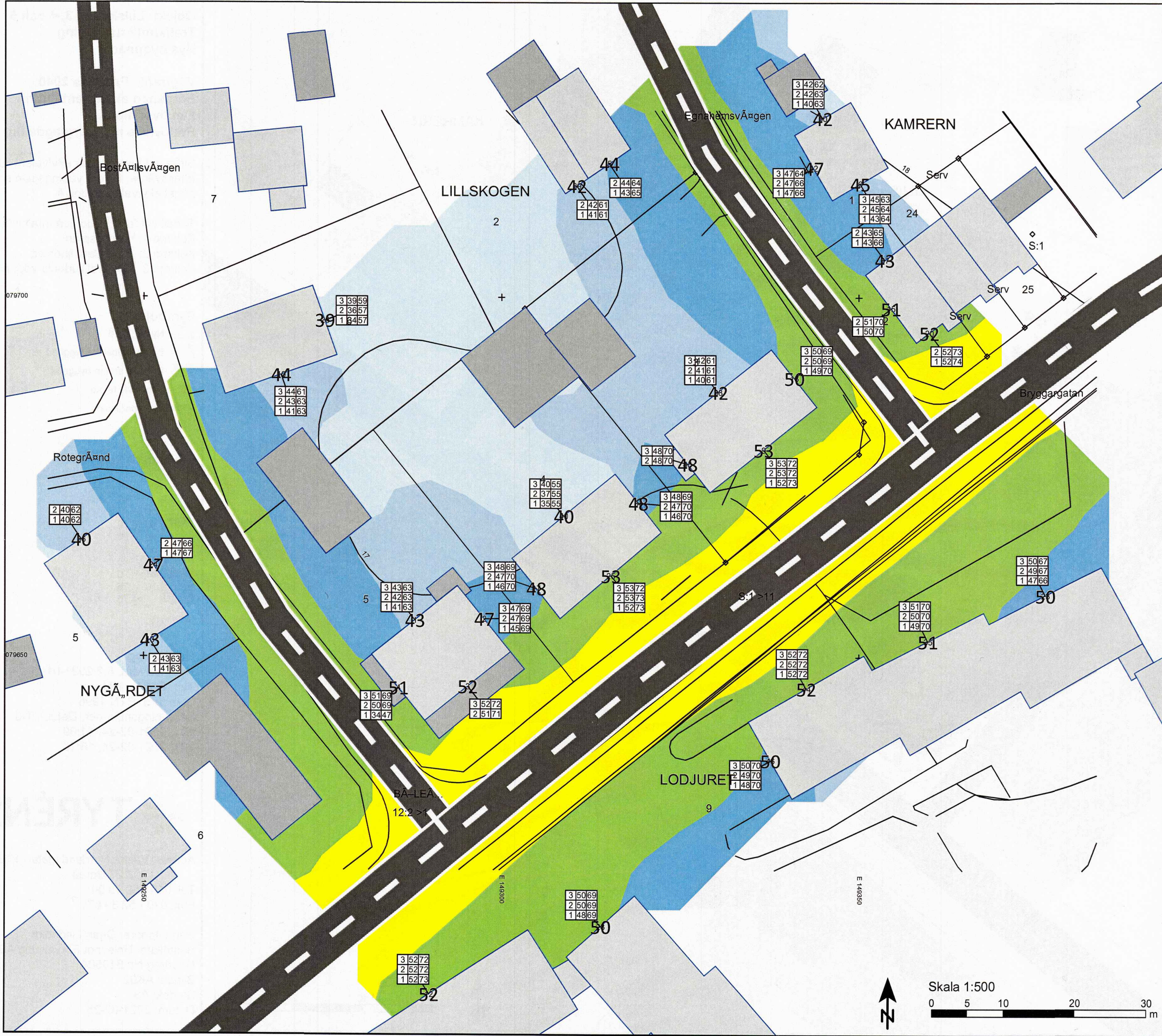
Med hänsyn till trafikbuller kan byggnader inom fastigheten placeras enligt det förslag som redovisats. En eventuell gemensam uteplats placeras helst in mot gård där trafikbullernivåerna är lägre och riktvärdena för uteplats därmed klaras utan bullerskyddsåtgärder. Om en bostad har tillgång till flera uteplatser, räcker det att en av dessa uppfyller riktvärdena.

8 BILAGOR

I tabell 6 redovisas de bilagor som medföljer rapporten.

Tabell 5. Bilagor som medföljer denna rapport.

Bilaga	Kommentar
AK01	Prognos 2040 med befintliga byggnader. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark. Tabeller vid fasad med dygnsekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå under natt, frifältsvärden.
AK02	Prognos 2040 med nya byggnader. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark. Tabeller vid fasad med dygnsekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå under natt, frifältsvärden.
AK03	Prognos 2040 med nya byggnader. Maximal ljudnivå under dag/kväll 2 m över mark. Tabeller 1,5 m från fasad (uteplats) med dygnsekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå under dag/kväll, frifältsvärden.
AK04	Prognos 2040 med nya byggnader. 3D vy från söder. Ekvivalent ljudnivå vid fasad.
AK05	Prognos 2040 med nya byggnader. 3D vy från norr. Ekvivalent ljudnivå vid fasad.
AK06	Nuläge med befintliga byggnader. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark. Tabeller vid fasad med dygnsekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå under natt, frifältsvärden.



Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
Trafikbullerutredning
Befintliga byggnader

Vägtrafik, Prognos 2040.
Beräknad ekvivalent ljudnivå,
2 m över mark.
Redovisas med färglagda fält

Siffror vid fasad anger ekvivalent ljudnivå, frifältsvärde, för det våningsplan som har högst ekvivalent ljudnivå.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
 Kolumn 1: Våningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå väg, natt
 Kolumn 4: Maximal ljudnivå tåg, natt

Symboler

- Befintlig bostadsbyggnad
- Befintlig annan byggnad
- Tabell vid fasad
- Väg i beräkning

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75

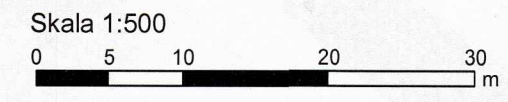
Beräkning

Programvara: 8.2 2021-01-19
 Typ: GNM, FNM
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 100, 2021-01-25, 10:20
 200, 2021-01-25, 11:31



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
 Beställare: Holeshot Förvaltning AB
 Uppdrag Nr: 310584
 Bilaga: AK01
 Storlek: A3
 Datum: 2021-02-25



Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
Trafikbulerutredning
Nya byggnader

Vägtrafik, Prognos 2040.
Beräknad ekvivalent ljudnivå,
2 m över mark.
Redovisas med färglagda fält

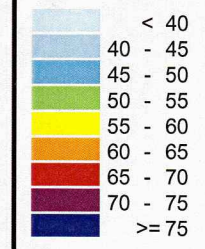
Siffror vid fasad anger ekvivalent ljudnivå,
frifältsvärde, för det våningsplan som har
högst ekvivalent ljudnivå.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
Kolumn 1: Våningsplan
Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
Kolumn 3: Maximal ljudnivå väg, natt

Symboler

- Ny byggnad
- Befintlig bostadsbyggnad
- Befintlig annan byggnad
- Tabell vid fasad
- Väg i beräkning

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



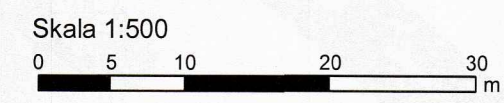
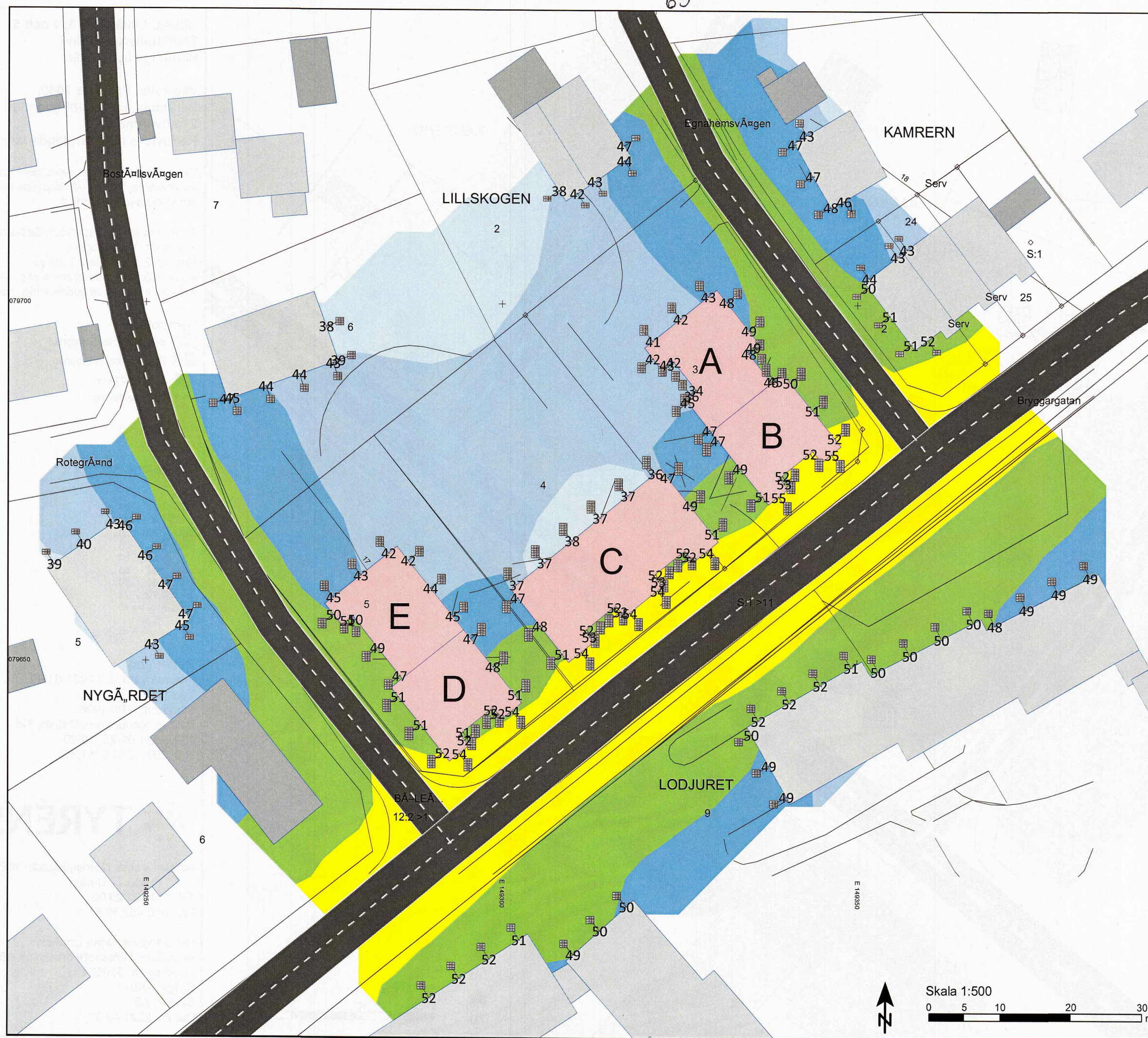
Beräkning

Programvara: 8.2 2021-01-19
Typ: GNM, FNM
Standard: RTN 1996
Beräkningsnummer, Datum, Tid
101, 2021-02-24, 11:09
201, 2021-02-24, 16:10



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
Beställare: Holeshot Förvaltning AB
Uppdrag Nr: 310584
Bilaga: AK02
Storlek: A3
Datum: 2021-02-25





Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
Trafikbullerutredning
Nya byggnader

Vägtrafik, Prognos 2040.
Beräknad maximal ljudnivå,
2 m över mark.
Redovisas med färglagda fält

Siffror 1,5 m från fasad (uteplats) anger maximal ljudnivå under dag/kväll, frifältsvärde, för det våningsplan som har högst maximal ljudnivå.

Tabell 1,5 m från fasad (uteplats), ljudnivå frifältsvärde.
 Kolumn 1: Våningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå väg, dag/kväll

Symboler

- Ny byggnad
- Befintlig bostadsbyggnad
- Befintlig annan byggnad
- Tabell vid fasad
- Väg i beräkning

Maximal ljudnivå
 i dB(A)

- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90

Beräkning

Programvara: 8.2 2021-01-19
 Typ: GNM, FNM
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 102, 2021-02-24, 13:40
 202, 2021-02-24, 16:47



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

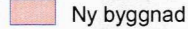
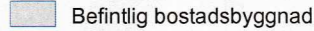
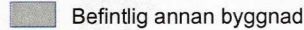
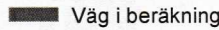
Handläggare: Örjan Lindholm
 Beställare: Holeshot Förvaltning AB
 Uppdrag Nr: 310584
 Bilaga: AK03
 Storlek: A3
 Datum: 2021-02-25











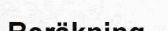
Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
Trafikbullerutredning
Nya byggnader
3D Vy från söder

Vägtrafik, Prognos 2040.
Beräknad ekvivalent ljudnivå,
frifältsvärde vid fasad.
Redovisas med färglagda fält
och siffror.

Symboler

-  Ny byggnad
-  Befintlig bostadsbyggnad
-  Befintlig annan byggnad
-  Väg i beräkning

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

-  < 40
-  40 - 45
-  45 - 50
-  50 - 55
-  55 - 60
-  60 - 65
-  65 - 70
-  70 - 75
-  >= 75

Beräkning

Programvara: 8.2 2021-01-19
Typ: FNM
Standard: RTN 1996
Beräkningsnummer, Datum, Tid
201, 2021-02-24, 16:10



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
Beställare: Holeshot Förvaltning AB
Uppdrag Nr: 310584
Bilaga: AK04
Storlek: A3
Datum: 2021-02-25





Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
 Trafikbullerutredning
 Nya byggnader
 3D Vy från norr

Vägtrafik, Prognos 2040.
 Beräknad ekvivalent ljudnivå,
 frifältsvärde vid fasad.
 Redovisas med färglagda fält
 och siffror.

Symboler

- Ny byggnad
- Befintlig bostadsbyggnad
- Befintlig annan byggnad
- Väg i beräkning

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75

Beräkning

Programvara: 8.2 2021-01-19
 Typ: FNM
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 201, 2021-02-24, 16:10



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
 Beställare: Holeshot Förvaltning AB
 Uppdrag Nr: 310584
 Bilaga: AK05
 Storlek: A3
 Datum: 2021-02-25







Objekt: Lillskogen 3, 4 och 5
Trafikbulerutredning
Befintliga byggnader

Vägtrafik. Nuläge.
Beräknad ekvivalent ljudnivå,
2 m över mark.
Redovisas med färglagda fält

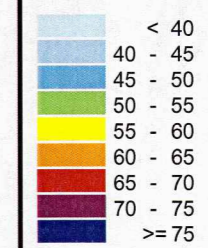
Siffror vid fasad anger ekvivalent ljudnivå,
frifältsvärde, för det våningsplan som har
högst ekvivalent ljudnivå.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
Kolumn 1: Våningsplan
Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
Kolumn 3: Maximal ljudnivå väg, natt
Kolumn 4: Maximal ljudnivå tåg, natt

Symboler

-  Befintlig bostadsbyggnad
-  Befintlig annan byggnad
-  Tabell vid fasad
-  Väg i beräkning

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Beräkning

Programvara: 8.2 2021-05-05
Typ: GNM, FNM
Standard: RTN 1996
Beräkningsnummer, Datum, Tid
103, 2021-11-15, 13:43
203, 2021-01-15, 13:46



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
Beställare: Holeshot Förvaltning AB
Uppdrag Nr: 310584
Bilaga: AK06
Storlek: A3
Datum: 2021-11-16

