

Datum 2015-06-07
Diarienummer 2015-002627- PL

Till miljö- och hälsoskyddsnämndens
sammanträde den 24 juni 2015

Adressat:
Plan- och byggnadsnämnden

Yttrande över detaljplan för Tiundaskolan, samråd

Remiss från PBN, dnr. 2012-020103. Remisstid: 23 juni 2015 (förlängd till 25 juni)

Förslag till beslut:

1. Miljö- och hälsoskyddsnämnden tillstyrker fortsatt planarbete under förutsättning att planbestämmelserna kompletteras enligt följande:
 - a. En markteknisk undersökning ska ha genomförts senast då bygglov beviljas och det är visat att miljö- och hälsoskyddsnämndens åtgärdskrav kan klaras.
 - b. Planbestämmelse ”gård” skrivs: Planteringar och plats för utevistelse ska finnas i den omfattning som visas i planbeskrivningens illustrationer. På de ytor som används för utevistelse ska bullret under skoltid inte överstiga 55 dB(A)_{ekv} och 70 dB(A)_{max}
 - c. Planbestämmelse n₁ kompletteras med att trädplantering också ska finnas på skolgården.
 - d. Byggmaterial som inte riskerar att påverka miljö kvalitetsnormerna för vatten ska användas.
2. En noggrannare analys över hur trafikbullret är fördelat över dagen bör genomföras. En sådan utredning kan eventuellt visa att de överskridanden av buller som sker inte påverkar skoldagen.
3. Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar om omedelbar justering.

För miljö- och hälsoskyddsnämnden

Bengt Fladvad
ordförande

Anna Axelsson
miljödirektör

Sammanfattning

De miljöaspekter som är av betydelse för nämnden i planärendet är markföroreningar, dagvattenhantering, buller och ytor för utevistelse. Nämnden tillstyrker förslaget under förutsättning att planens bestämmelser om dessa miljöaspekter kompletteras och förtydligas. Andra miljö- och hälsoskyddsaspekter kommer senare att hanteras av nämnden i egna ärenden.

Bakgrund

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en ny skola och idrottshall med plats för 900 elever i grundskolan och 144 elever i förskolan. Planen innefattar även parkeringsplatser för skolans ändamål. Rivningslov för befintlig skola har beviljats.

Bedömning

Markföroreningar

Miljöförvaltningen har nyligen inlett ett ärende om markundersökningar på fastigheten. På fastigheten drevs tidigare tegelbruk. I planen anges att byggherren ansvarar för att undersöka metallföroreningar. Även andra föroreningar har påträffats och är aktuella att undersöka och åtgärda.

I genomförandebeskrivningen anges att byggherren har ansvar för att genomföra undersökningar. Nämnden anser att det ska införas en planbestämmelse om att bygglov inte ska ges förrän en markteknisk undersökning genomförts och det är visat att miljö- och hälsoskyddsnämndens beslutade föroreningsnivåer kan klaras.

Hälsoskydd

Kraven på buller för en skola enligt miljöbalken är följande:

| | Ekvivalent buller [dB(A)] | Maximalt buller [dB(A)] | Kommentar |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| Utomhus på skolgård | 55 | 70 | MÖD (2000:32) |
| Vid fasad på skolbyggnad | 55 | 70 | |
| Inomhus i lektionssal och motsvarande | 30 | 45 | Hörselskadade elever eller elever med annat modersmål kan behöva bakgrunds nivåer ner till 25 dBA ekvivalentnivå för att taluppfattbarheten skall uppfattas som god (MÖD 2000:32) |

När det gäller buller på skolgårdar framgår av planbeskrivningen att utomhusvärdena ska eftersträvas. Enligt nämndens uppfattning innebär rådande rättspraxis att värdena ska klaras. Möjligheten att minska buller på skolgården genom skärm bör därför övervägas.

Trafikbuller vid fasaden mot Ringgatan och Tiundagatan överskrider. En närmare analys över hur trafiken är fördelad över dygnet bör göras. Om större delen av trafiken är förlagd till tidig morgon och sen eftermiddag påverkas skoldagen i mindre grad och värdena kan då vara acceptabla. Alternativt bör åtgärder för att minska bullret utredas.

Det är mycket positivt att planen ingående behandlar ytor för utevistelse. Planbestämmelser som ska säkerställa tillräckliga ytor och trädplanteringar för solskydd finns beskrivna. Nämnden har följande synpunkter:

1. Planbestämmelse ”gård” bör skrivas: Planteringar och plats för utevistelse ska finnas i tillräcklig omfattning enligt intentionerna i planbeskrivningens illustrationer. På de ytor som används för utevistelse ska bullret inte överstiga 55 dB(A)_{ekv} och 70 dB(A)_{max}
2. Planbestämmelse n₁ bör kompletteras med att trädplantering också ska finnas på skolgården. Eftersom skolgården kommer att vara solbelyst större delen av skoldagen är det särskilt viktigt att det finns tillräckligt med skuggade ytor.

Innan den nya skolan tas i anspråk ska en anmälan enligt miljöbalken göras till miljöförvaltningen. I den anmälan hanteras även andra miljö- och hälsoskyddsfrågor. Nämnden går därför inte nu närmare in på de frågorna som ska hanteras då utan rekommenderar att den anmälan görs i god tid och med fördel innan bygglov söks.

Buller från skolan

I planbeskrivningen förs ett resonemang om risken för störningar från skolgården till omkringliggande bostäder. Som en följd av skolbyggnadernas ändrade läge ökar risken för störningar något för bostäder längs Tiundagatan. Något klagomål på den typen av störning från Tiundaskolan finns inte tidigare registrerat på miljöförvaltningen. Nämnden bedömer att risken för att störningar, som i miljöbalkens mening karaktäriseras som olägenhet för människors hälsa, ska uppkomma från skolgården är liten.

När det gäller fotbollsplanen och andra bollplaners användning kvällstid är risken för störningar större. Både ljus och ljud är exempel på störningar som kan uppstå. Uppstår störningar kan tidmässig reglering bli aktuell och läsbar inhägnad behöva ordnas. Planen bör därför medge den typen av åtgärder.

Störningar från lastkaj och andra transporter till omgivande bostäder ska enligt planbeskrivningen lösas genom bullerskärm.

Dagvattenhantering

Hela planområdet utom fotbollsplanen är idag hårdgjord. I planen beskrivs en dagvattenhantering som kommer att förbättra förutsättningarna för kommunens dagvattennät och recipienten. Både volymer och föroreningar kommer att minska. Några särskilda ytor eller andra åtgärder finns inte angivna i planen utan ska utredas av exploatören. Nämnden påminner om att anläggningar för rening av dagvatten är anmälningspliktiga enligt miljöbalken.

Nämnden anser att det behövs en planbestämmelse om att endast byggmaterial som inte riskerar att påverka miljö kvalitetsnormerna för vatten ska användas.

Inom planområdet finns två skyddade alléer. Frågan hanteras av länsstyrelsen som är tillsyns- och prövningsmyndighet för biotopskydd.

RAPPORT

UPPSALA KOMMUN SKOLFASTIGHETER AB

Biotopskyddade trädrader runt Tiundaskolan
NYA TIUNDASKOLAN uppdragsnummer 3413444102

Beskrivning av träd runt tiundaskolan samt bedömning huruvida de omfattas av biotopskydd
- underlag för ansökan om biotopskyddsdispens



2015-03-26

Reviderad 2015-05-09

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING

| | |
|------------------------|---|
| BAKGRUND | 3 |
| SYFTE | 3 |
| DIALOG | 3 |
| BESKRIVNING AV OMRÅDET | 4 |
| AVGRÄNSNINGAR | 4 |
| ÖVERSIKT TRÄDRADER | 5 |

DISPENSANSÖKAN

| | |
|------------------------|---|
| PÅVERKAN | 6 |
| KOMPENSATION OCH SKYDD | 8 |

BILAGOR

| | |
|------------------|----|
| BILAGA 1 - RAD A | 10 |
| BILAGA 2 - RAD B | 14 |
| BILAGA 3 - RAD C | 17 |
| BILAGA 4 - RAD D | 18 |
| BILAGA 5 - RAD E | 22 |

INLEDNING

BAKGRUND

Uppsala växer och så gör trycket på stadens skolor. Idag har Tiundaskolan i Luthagen ca 560 elever i årskurs 5-9. Skolan måste nu växa för att kunna ta emot de ökande strömmarna av barn och skolans lokaler är för små för det framtida elevbehovet, dessutom är de befintliga lokalerna inte anpassade till dagens pedagogik.

Man planerar nu att riva skolan och bygga helt nya och större lokaler på tomten. Den nya skolan ska rymma en grundskola för 900 barn samt en förskola för 144 barn. En ny större idrottshall ska byggas och kommer att ha en läktare som rymmer 200 personer. Det nya skolköket blir också ett tillagningskök för 3000 portioner som förutom Tiundaskolans elever ska försörja andra verksamheter i området med mat, här tillkommer också den plats som krävs för leveranser samt upphämtning av mat som ska köras ut.

Grundskolan har ett ytkrav på 15 kvm gårdsyta per elev och förskolan har ett ytkrav på 20 kvm gårdsyta per elev. Istället för dagens fotbollsplan i grus föreslås en konstgräsplan samt en multisportarena. Dessutom tillkommer cykelparkeringar för ett större antal elever och lärare. Hämta- och lämnplatser samt lärar- och besöksparkering tillhandahålls på en slinga framför idrottshallen, längs Ringgatan och på parkeringen söder om förskolan, på tomtens sydöstra hörn.

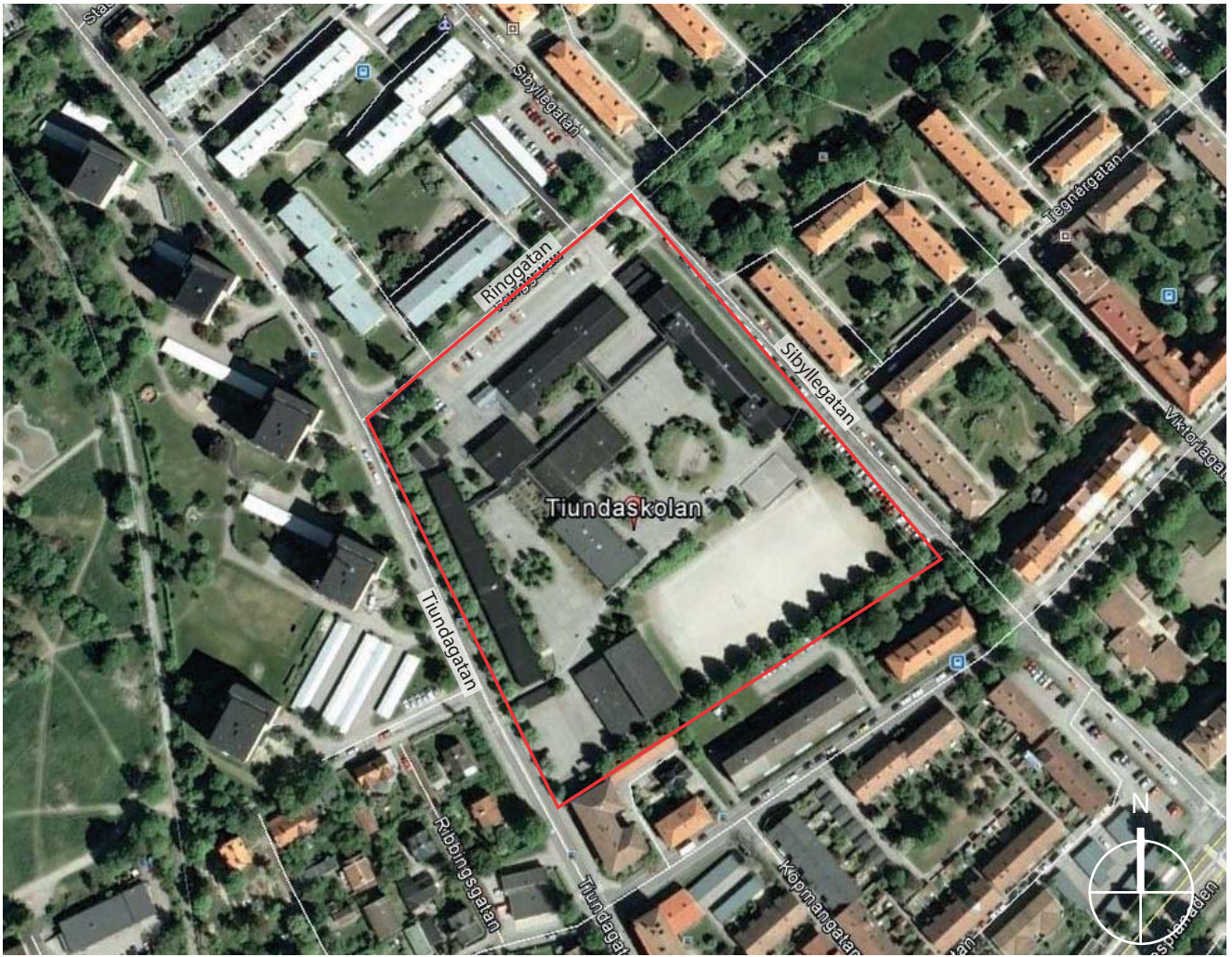
SYFTE

Runt skolan finns idag trädrader som till delar är biotopskyddade alléer. Rapporten ska bedöma vilka av trädraderna som är biotopskyddade och hur dessa påverkas av den större skolan.

Rapporten är ett underlag till ansökan om dispens för att ta bort ett antal av de skyddade träden. Vi har under framtagandet av förslaget för den nya skolan tagit hänsyn till trädraderna som är viktiga biotoper, men också karaktärgivande i Luthagenområdet. Eftersom många nya funktioner ska in på tomten är det dock inte möjligt att undvika att de påverkas.

DIALOG

Kontakta oss gärna för en diskussion om hur vi kan komma till en gemensam lösning för vad som bäst uppfyller biologisk mångfald, en bra skola för Uppsalas barn samt en attraktiv boendemiljö där hänsyn tas till Luthagens omgivande gatubild.



Tiundaskolans placering i Luthagen

BESKRIVNING AV OMRÅDET

Tiundaskolan ligger i Luthagen. Det område rapporten behandlar är omgivet av gator på tre sidor: Tiundagatan i väster, Ringgatan i norr och Sibyllegatan i öster. I söder ligger ett kvarter som gränsar till Geijersgatan. De intilliggande husen är till stor del trevåningshus förutom på västra sidan om Tiundagatan där det ligger villor samt punkthus med nio våningar.

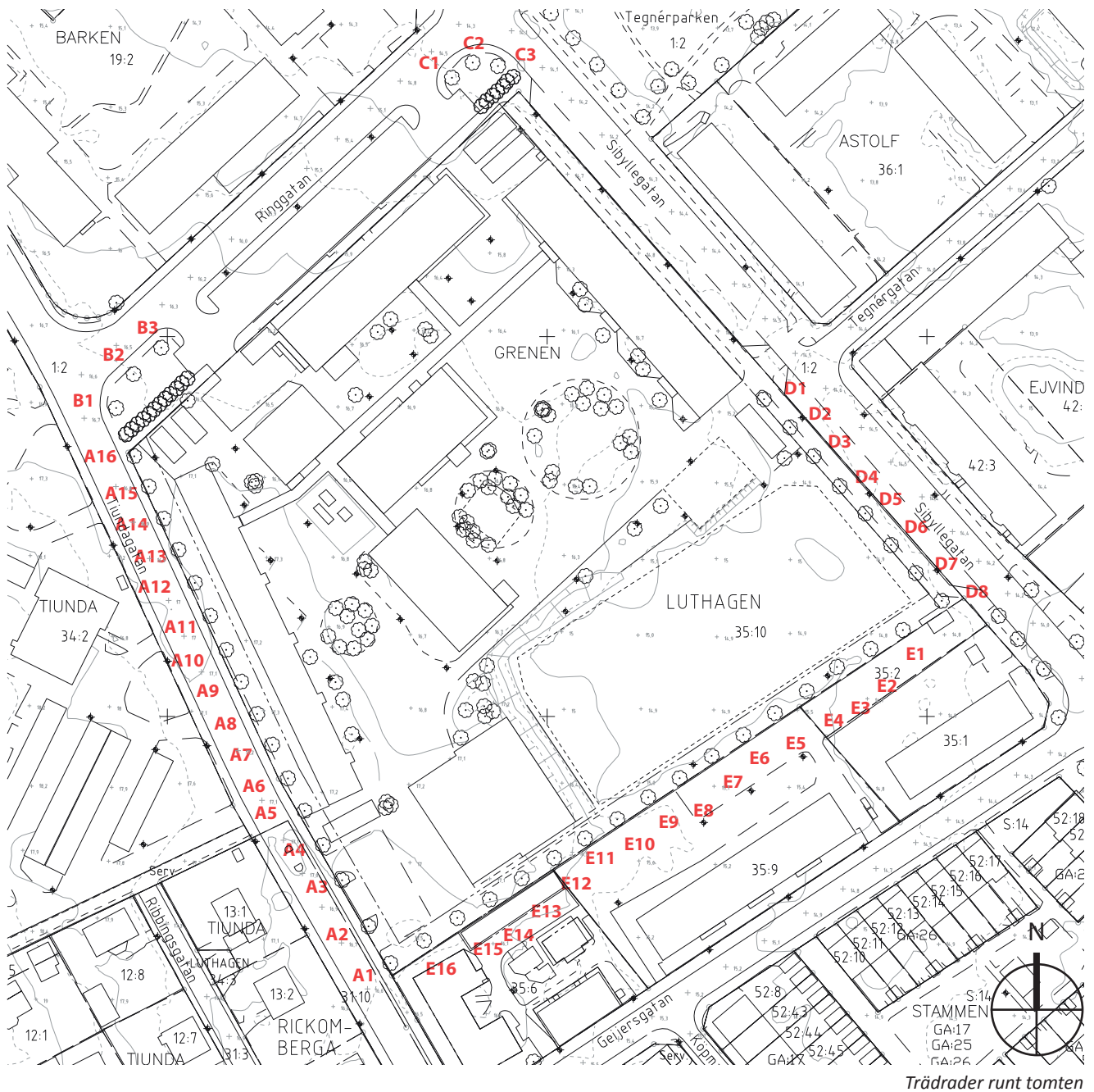
För beskrivning av trädrader se nästa sida under rubrik ÖVERSIKT TRÄDRADER

AVGRÄNSNINGAR

För att en trädrad ska vara en allé som är biotopskyddad skall den uppfylla ett antal kriterier enligt länsstyrelsen. Det som kan tas upp som relevant här är att:

- Trädraden skall bestå av minst fem stycken lövträd som till större delen skall vara vuxna individer.
- Trädraden skall vara belägen längs en väg eller gångväg.

Vi har diskuterat med Länsstyrelsen i Uppsala angående den rad av klippta lindar /lindhäckarna på stam som står parallellt med vägen och att den inte ingår i biotopskyddet.



Trädgrafer runt tomten

ÖVERSIKT TRÄDRADER

Trädrad **A** är biotopskyddad. Det första trädet i söder är en lind, resterande 15 träd är oxlar.

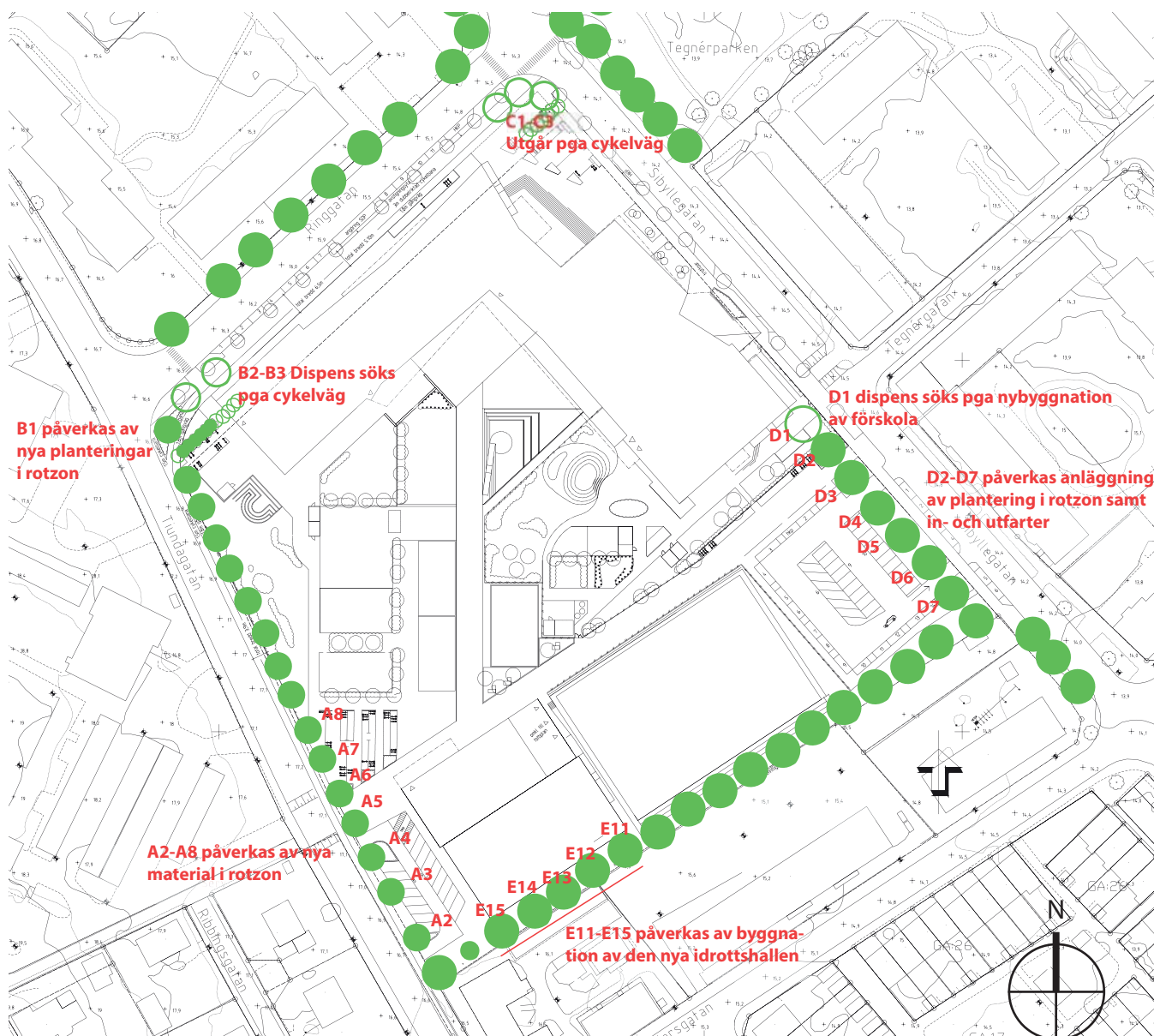
Trädrad **B** är fortsättning på rad A och även den biotopskyddad. Raden består av tre lönnar.

Trädrad **C** består av bara tre träd och är därför inte biotopskyddad. Raden består av tre kastanjer.

Trädrad **D** är biotopskyddad. Raden består av åtta lindar.

Trädrad **E** ligger inte längs en väg och är därför inte biotopskyddad. Raden består av 16 lindar.

DISPENSANSÖKAN



Befintlig skola samt träd och hur de kan komma att påverkas

PÅVERKAN

Trädrad A

En ny, större idrottshall ska byggas i sydvästra hörnet av tomten. Framför idrottshallen tillskapas en slinga för hämta/lämaparkeringar på den befintliga parkeringen.

Arbetet påverkar träd A2-A4 som får nya mindre planteringar runt stammen. Även träd A5-A8 påverkas då gräsytan de står i minskas i utbredning eller byts ut till planteringar samt hårdgjord yta. För att dessa träd inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.

För bilder samt utförlig information se bilaga 1

Trädrad B

Längs Ringgatan föreslås en ny dubbelriktad cykelväg som går förbi skolan för att länka Tegnérparkens gångväg som

ska göras om till cykelväg mot framtida enkelriktade cykelvägar längs Tiundagatan. Cykelvägen är en viktig del i att göra skolvägarna säkrare för cyklande barn. För att ge plats åt den dubbelriktade cykelbanan söker vi dispens för att ta bort träd B2 och B3. Även träd B1 påverkas då gräsytan den står i byts ut till plantering samt hårdgjord yta. För att trädet inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.

För bilder samt utförlig information se bilaga 2

Trädrad C

Trädrad C ingår inte i biotopskyddet. Träden kommer att tas ner eller flyttas, återigen för att bereda plats för dubbelriktad cykelväg enligt text ovan.

För bilder samt utförlig information se bilaga 3

Trädrad D

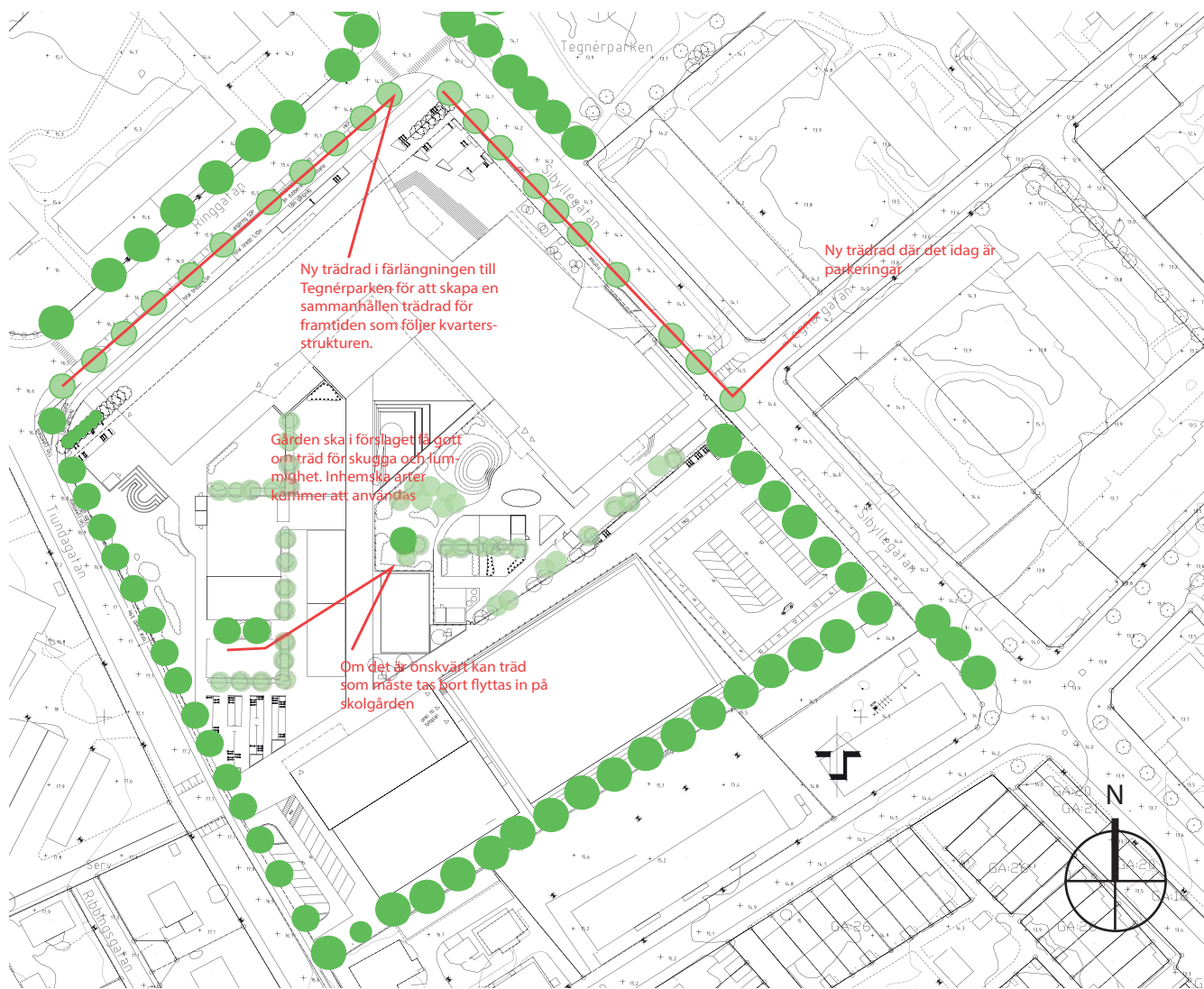
Träd D1 måste tas bort då den står nära den gamla byggnaden som ska rivas och där den nya förskolan ska byggas. Träd D2-D7 kommer att påverkas då trottoaren flyttas ut och nya planteringsytor kommer att anläggas i trädens rotzon. Det blir också infart till parkeringen mellan träd D2 och D3 samt utfart mellan D6 och D7. För att träden som bevaras inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.

För bilder samt utförlig information se bilaga 4

Trädrad E

Trädrad E ingår inte i biotopskyddet. Man kommer att riva den befintliga idrottshallen och bygga en ny större hall. Detta arbete kan komma att påverka träd E11-E15.

För bilder samt utförlig information se bilaga 5



Föreslagen skola samt befintliga och nya träd

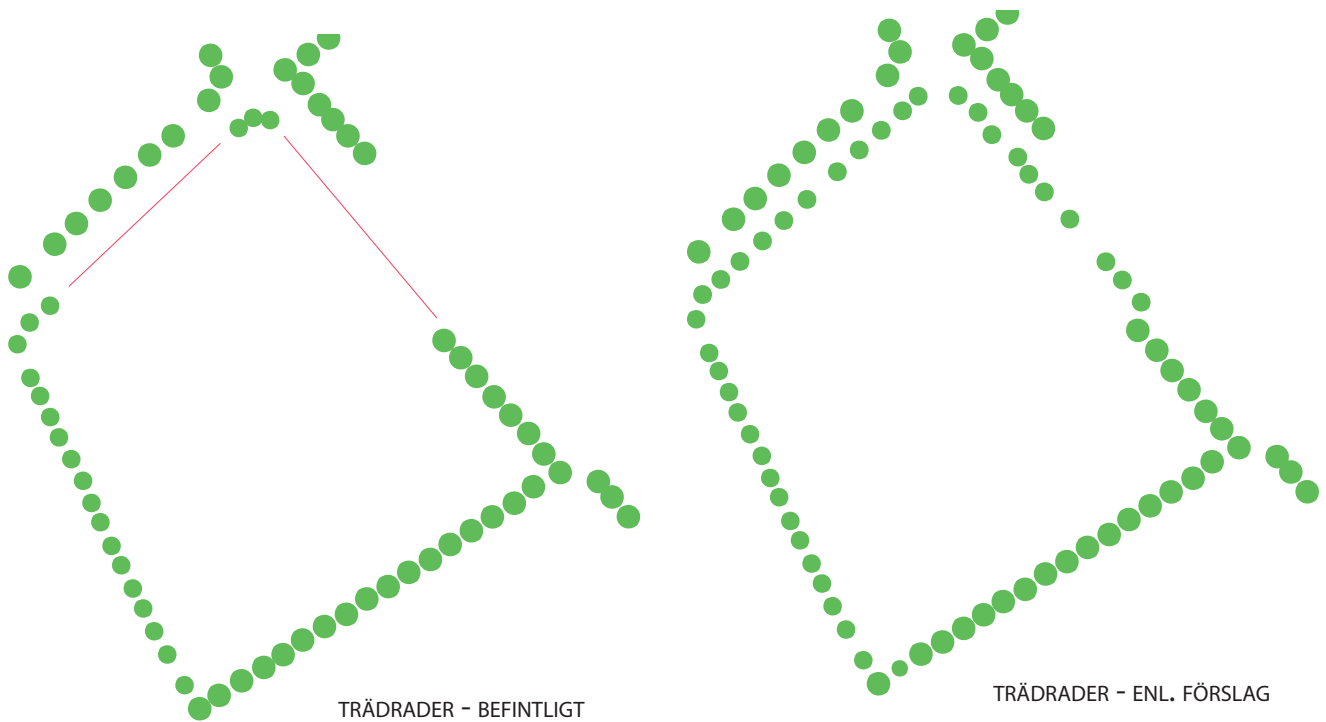
KOMPENSATIONER OCH SKYDD

Som primär kompensation är förslaget att plantera ett stort antal gatuträd som ersätter de som tas bort. Minimum storlek är högstam 20-25cm stamomfång. Om 30 år skulle gatorna runt Tiundaskolan ha nya stora trädrader som följer gatustrukturen samt är mer sammanhållande än idag. Trädsorter kan antingen vara lindar och lönnar som är de vanligaste gatuträden i området idag eller om kommunen har någon annan strategi för trädplantering.

En annan kompensationsåtgärd skulle kunna vara att flytta träd som är av rätt storlek med hjälp av den stora trädflyttmaskinen som kommunen ibland hyr från tyskland. Då är dessutom är kommunen intressent på fina och friska träd som de kan flytta till andra platser i staden.

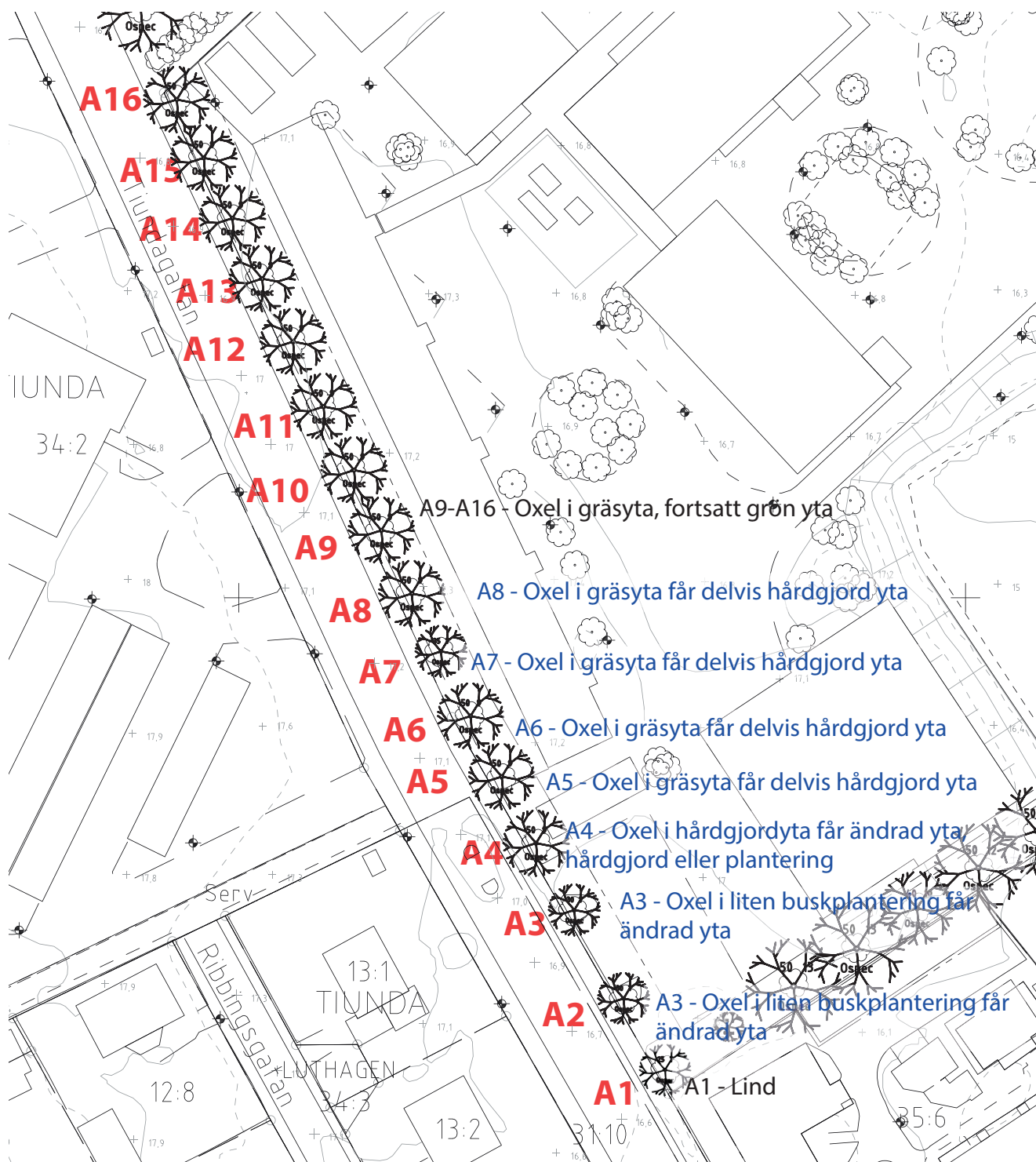
På skolgården kommer i övrigt att planteras en hel del träd i linje med forskning om att lövsugga är viktigt på skol- och förskolegårdar för barns hälsa. Dessa träd kommer framför allt att vara inhemska sorter, både i pedagogiskt syfte samt för att främja den biologiska mångfalden.

Träd som fälls kommer att användas på skolgården men framför allt på förskolegården. Ett liggande träd att klättra på, sittstockar vid samlingsplatser kommer att göras av nedsågade träd. Dessutom kommer en del grenar läggas i en "naturhörna" på en solig plats på förskolegården för att de ska kunna vara bo åt intressanta insekter som barnen kan titta på och leta efter samt för fåglar att äta.



Ambitionen är att efter plantering av gatuträd kommer det att finnas fler träd runt Tiundaskolan än vad som är fallet idag. Nu finns stora hål i trädraderna och dessa hoppas vi kunna läka samman med nya rader. Naturligtvis är nyplanterade träd inte lika värdefulla ur en biologisk synvinkel, men med långsiktigt tänkande kan det förhoppningsvis bli väldigt bra i framtiden.

BILAGA 1 RAD A



Raden består av en lind längst i söder (A1) samt 15 st oxlar (A2-A16). Linden kopplar ihop mot rad E med lindar som vetter mot kvarteret i söder.



A2 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i liten busktyta

Stamdiameter: 30cm

Krondiameter: 7m

Dagsläge:

Idag står träden i var sin liten buskplantering övrigt omgiven av hårdgjord yta och bredvid en parkering.

Åtgärd:

För att få mer plats till en bredare trottoar och större parkering ändras planteringsytan runt trädet och ny plattläggning eller asfaltering kommer att ske i rotområdet.

Skyddsåtgärd:

För att trädet inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.



A3 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i liten busktyta

Stamdiameter: 30cm

Krondiameter: 7m



A4 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i hårdgjord yta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 9m

Dagsläge:

Idag står trädet omgivet av hårdgjord yta bredvid en cykelparkeringparkering med tak.

Åtgärd:

Trädet får en plantringsyta runt sig.

Skyddsåtgärd:

För att trädet inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.



A8 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 9 m

A7 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 35cm

Krondiameter: 7m

A6 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 9m

A5 - OXEL

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 9m

Dagsläge:

Idag står trädet i en drygt åtta meter bred gräsyta som sträcker sig mellan trottoaren och en av skolbyggnaderna

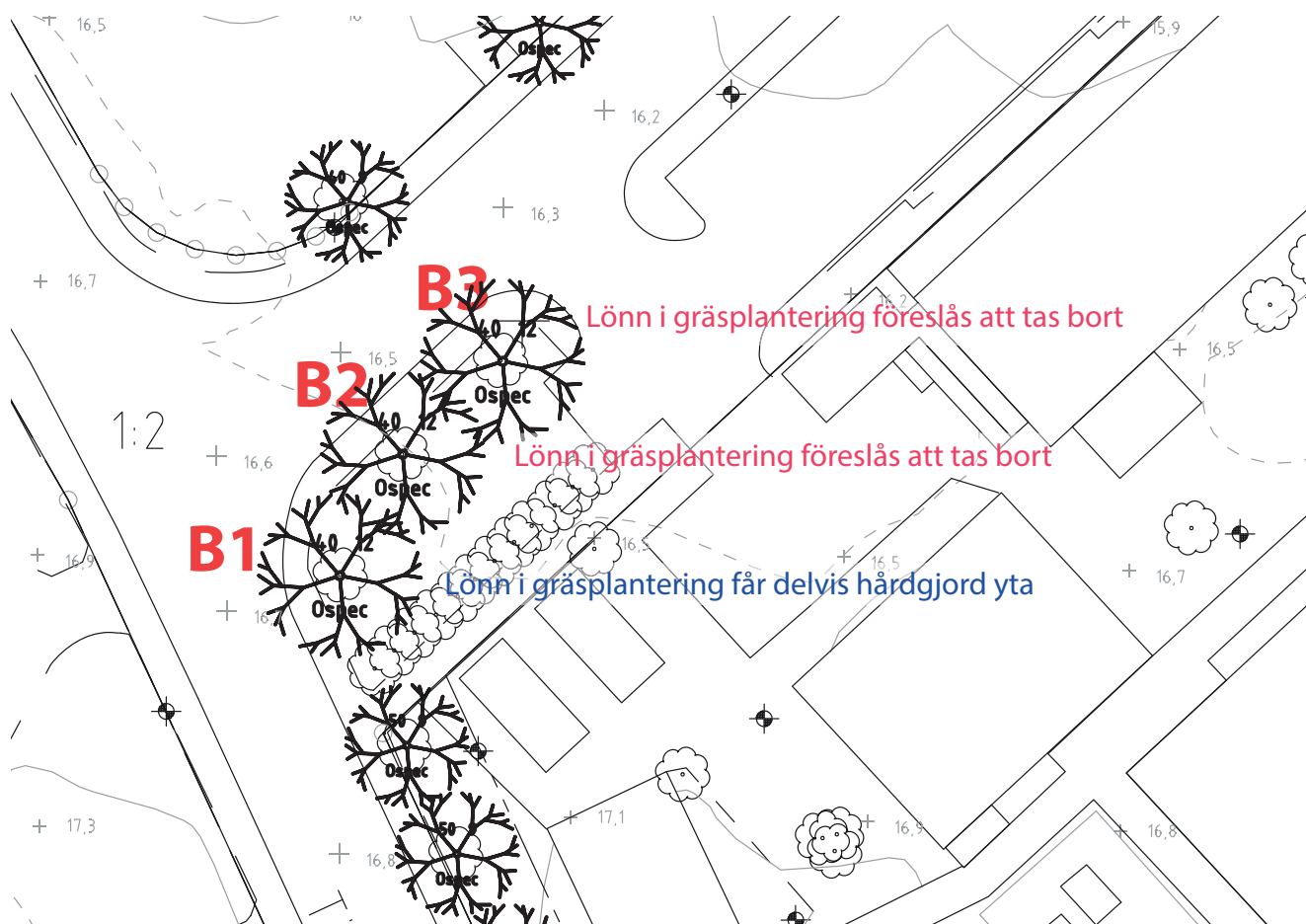
Åtgärd:

För att ge plats åt ett nytt välkomnande entrétorg och cykelparkeringar intill idrottshallen och som den sydvästra entrén till skolgården påverkas även träd A5-A8. Träd A5 föreslås att få hårdgjord yta på växtplatsen. Träd A6 och A7 föreslås att få planteringar och hårdgjord yta på växtplatsen. Träd A8 får en minskad gräsyta samt hårdgjord yta på växtplatsen.

Skyddsåtgärd:

För att trädet inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt reovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.

BILAGA 2 RAD B



Raden är egentligen en fortsättning på rad A men har getts ett eget namn pga att den står längs med en annan gata.
Raden består av tre lönnar i gräsplantering.



B1 - LÖNN

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 12m

Dagsläge:

Idag står trädet i en gräsmatta intill trottoaren

Åtgärd:

Längs Ringgatan föreslås en ny dubbelriktad cykelväg som går förbi skolan för att länka Tegnérparkens gångväg som ska göras om till cykelväg mot framtida enkelriktade cykelvägar längs Tiundagatan. Cykelvägen är en viktig del i att göra skolvägarna säkrare för cyklande barn. För att ge plats åt den dubbelriktade cykelbanan påverkas träd B1 då gräsytan den står i byts ut till plantering samt hårdgjord yta.

Skyddsåtgärd:

För att trädet inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.



B2 - LÖNN

Åtgärd: Borttagning i mån av dispens

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 12m



B3 - LÖNN

Åtgärd: Borttagning i mån av dispens

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 12m

Dagsläge:

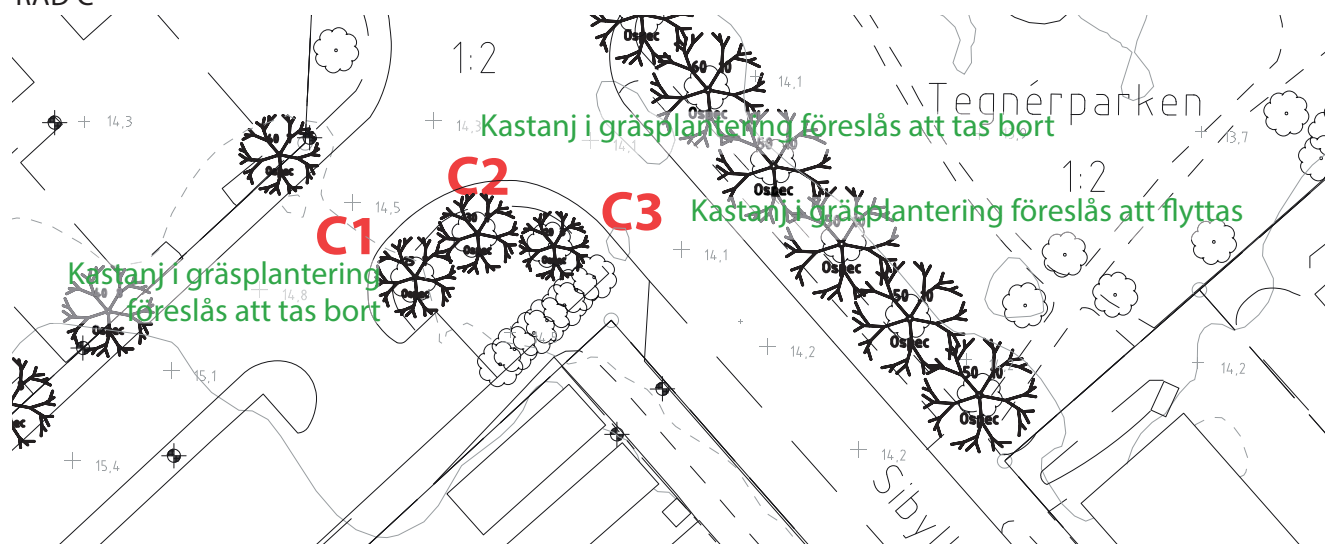
Idag står träden i en gräsmatta intill trottoaren

Åtgärd:

Längs Ringgatan föreslås en ny dubbelriktad cykelväg som går förbi skolan för att länka Tegnérparkens gångväg som ska göras om till cykelväg mot framtida enkelriktade cykelvägar längs Tiundagatan. Cykelvägen är en viktig del i att göra skolvägarna säkrare för cyklande barn. För att ge plats åt den dubbelriktade cykelbanan söker vi dispens för att ta bort träd B2 och B3.

Kompensationsåtgärd:

Träden är inte visuellt tilltalande men om länsstyrelsen anser att deras biologiska värde är stort kan dessa flyttas in på skolgården. De är inte så stora idag och kan få plats på någon i någon av de föreslagna trädplanteringarna. Om de tas ner kan trädets stam användas för att göra sittstockar och annan utrustning till förskolegården. En ny trädrad kommer att planteras längs med Ringgatan för att koppla mot träden i Tegnérparken.



C1 - Kastanj

Åtgärd: Föreslås att tas ned

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 25cm

Krondiameter: 7m

C2 - Kastanj

Åtgärd: Föreslås att flyttas tack vare god

hälsa och jämn grenfördelning

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 30cm

Krondiameter: 7m

C1 - Kastanj

Åtgärd: Föreslås att tas ned

Placering idag: i gräsyta

Stamdiameter: 20cm

Krondiameter: 6m

Dagsläge:

Raden är inte biotopskyddad.

Idag står träden i en gräsmatta intill trottoaren

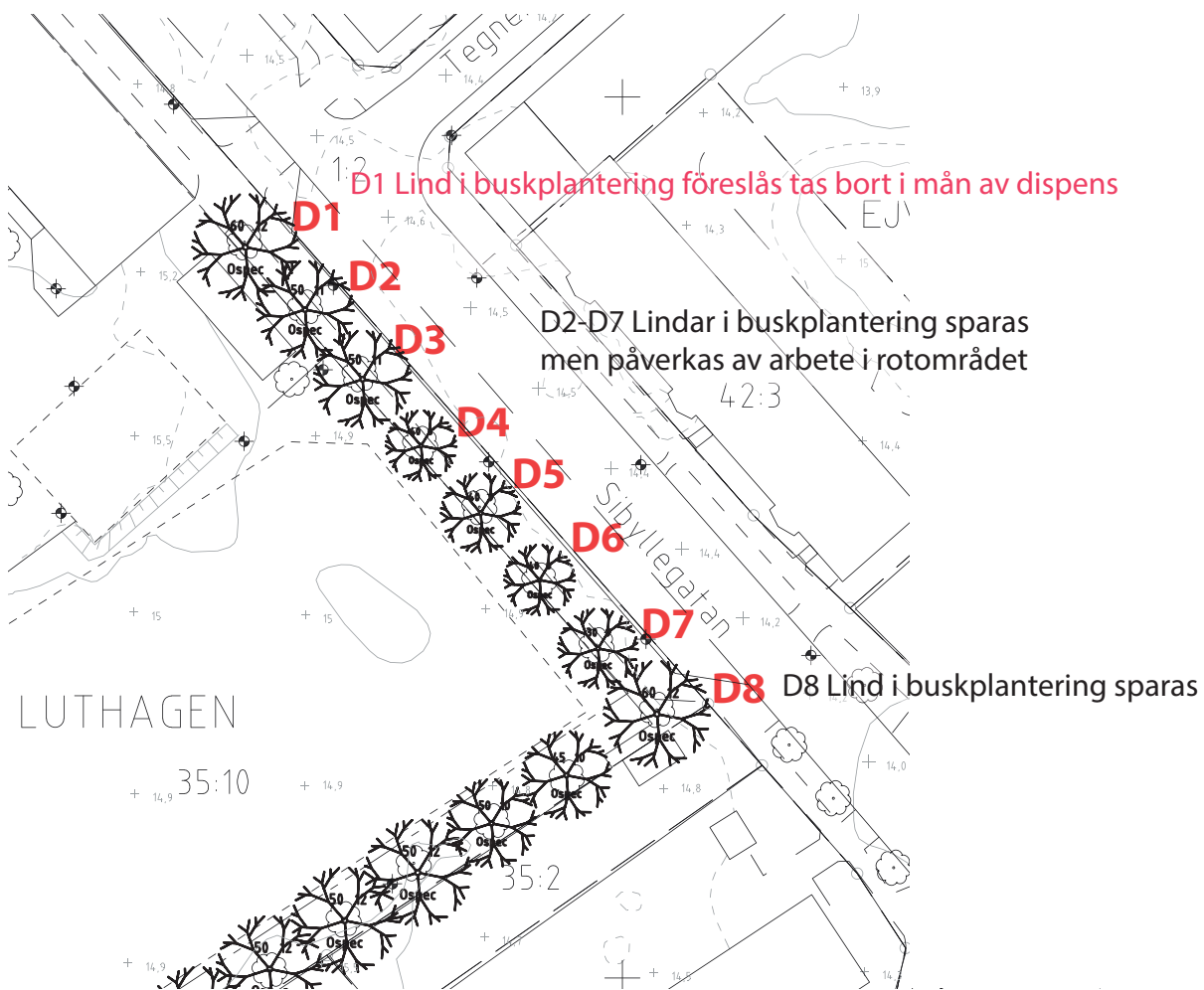
Åtgärd:

Längs Ringgatan föreslås en ny dubbelriktad cykelväg som går förbi skolan för att länka Tegnérparkens gångväg som ska göras om till cykelväg mot framtida enkelriktade cykelvägar längs Tiundagatan. Cykelvägen är en viktig del i att göra skolvägarna säkrare för cyklande barn. För att ge plats åt den dubbelriktade cykelbanan föreslår vi att träd C1-C3 tas bort.

Kompensationsåtgärd:

Träd C2 föreslås att flyttas, antingen till skolgården eller till någon annan stans i kommunen.

BILAGA 4 RAD D



Raden består av åtta stycken lindar i en busktyta

Trädraden är förskjutet in mot Tiundaskolans tomt i jämförelse med träd söder om raden. Detta för att ge plats åt trottoar och parkeringsplatser.





D1 - Lind

Åtgärd: Borttagning i mån av dispens

Placering idag: i busknya

Stamdiameter: 60cm

Krondiameter: 12m

Dagsläge:

Idag står trädraden i en buskplantering intill den asfalterade trottoaren och löper längs en cykelparkering samt en grusad fotbollsplan.

Åtgärd:

Vi söker dispens att ta bort träd D1 för att det står väldigt nära befintlig byggnad samt den nya förskolan som föreslås, vi räknar med att trädet inte kommer att kunna stå kvar under rivning av den gamla byggnaden samt byggnation av den nya.

Kompensationsåtgärd:

Vi är måna om både biologisk mångfald samt gestaltning av gaturummet i Luthagen. Träd D1 är för stort för att flyttas men kan användas som liggande klätterträd och sittstockar på förskolegården. En "trädkyrkogård" skulle kunna anläggas någonstans på skolgården eller i kommunen.

Dagsläge:

Idag står trädraden i en buskplantering intill den asfalterade trottoaren och löper längs en cykelparkering samt en grusad fotbollsplan.

Åtgärd:

Träd D2 till D7 påverkas av arbete i rotområdet då trottoaren bryts upp och nya planteringsytor anläggs. D2, D3, D6 och D7 påverkas också av in- och utfarer till parkeringen.

Kompensationsåtgärd:

Träd D2-D7 kommer förhoppningsvis att få bättre förutsättningar i och med den större planteringsytan. För att träden inte ska skadas föreslås rotvänlig schakt samt renovering av växtbädd enligt Uppsala kommuns Trädhandbok.



D2 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i busktyta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 11m



D3 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i busktyta

Stamdiameter: 50cm

Krondiameter: 11m



D4 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i buskyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 8m



D5 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i buskyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 9m



D6 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i buskyta

Stamdiameter: 40cm

Krondiameter: 8m



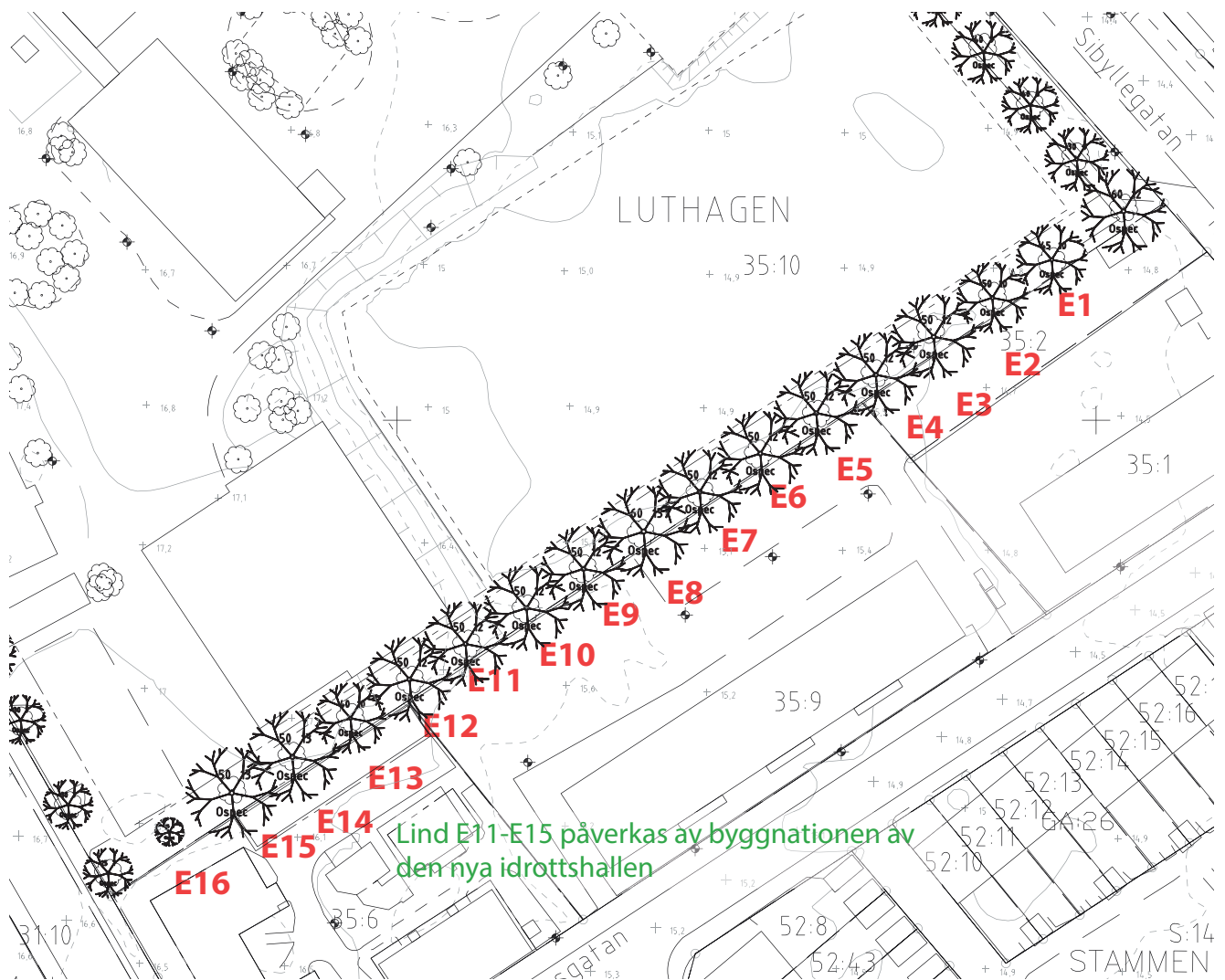
D7 - Lind

Åtgärd: arbete i rotzon

Placering idag: i buskyta

Stamdiameter: 30cm

Krondiameter: 9m



Raden består av 16 stycken lindar i en gräsyta delvis intill den grusbelagda fotbollsplanen och delvis bakom idrottshallen.

E11 - Lind

Åtgärd: Påverkas av byggnation

Placering idag: i gräsyta
Stamdiameter: 50cm
Kron diameter: 12m



E12 - Lind

Åtgärd: Påverkas av byggnation

Placering idag: i gräsyta
Stamdiameter: 50cm
Kron diameter: 12m

E13 - Lind

Åtgärd: Påverkas av byggnation

Placering idag: i gräsyta
Stamdiameter: 40cm
Kron diameter: 10m

E14 - Lind

Åtgärd: Påverkas av byggnation

Placering idag: i gräsyta
Stamdiameter: 50cm
Kron diameter: 13m

E15 - Lind

Åtgärd: Påverkas av byggnation

Placering idag: i asfaltyta
Stamdiameter: 50cm
Kron diameter: 13m

Dagsläge:

Raden är inte biotopskyddad.

Idag står träden som en skärm mot kvarteret i söder, i en gräsyta delvis intill den grusbelagda fotbollsplanen och delvis bakom idrottshallen. På andra sidan raden finns gräs- och parkeringsytor samt en nätstation tillhörande Vattenfall.

Åtgärd:

Man kommer att bygga en ny större idrottshall på platsen för den gamla. Träd E11-E15 kommer att påverkas både av rivning av den gamla hallen och byggnationen av den nya.

Kompensationsåtgärd:

Skydda träden väl med byggstängsel så att rotområdet inte kompakteras. Beskärning av utstickande grenar i förebyggande syfte kan vara nödvändigt.

Handläggare:
Teresia Erixon

Datum:
2015-05-12

Diarienummer:
PLA 2012-020103

Enligt sändlista

SAMRÅDSHANDLING

Detaljplan för Tiundaskolan

Enkelt planförfarande

Stadsbyggnadsförvaltningen har, vid plan- och byggnadsnämndens sammanträde 2010-12-07, fått i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Tiundaskolan. Fastighetsägare och boende i anslutning till planområdet, myndigheter samt övriga som bedöms ha väsentligt intresse av förslaget ges tillfälle till samråd. Plan- och byggnadsnämnden förutsätter att fastighetsägare informerar sina hyresgäster.

Under samrådstiden finns planförslaget tillgängligt på kommunens webbplats, www.uppsala.se/stadsplanering.

Detaljplanen innebär i korthet att möjliggöra en ny skola och idrottshall med plats för 900 elever i grundskolan och 144 elever i förskolan. Planen innefattar även parkeringsplatser för skolans ändamål. Syftet med detaljplanen är även att upphäva tomtindelning för kvarteret Grenen avseende fastigheterna Luthagen 35:10 och 35:2 som ingår i denna plan. Akt nummer för tomtindelningen är 0380-203/LU35.

Upplysningar i ärendet lämnas av handläggaren.

Möjlighet att träffa planarkitekten för att ställa frågor

Tid: Torsdag den 28 maj. "Drop in" mellan klockan 17.00 och 19.00.

Plats: Kommuninformationen i Stationsgallerian, Stationsgatan 12.

Välkomna!

Detaljplanen upprättas enligt plan- och bygglagens regler för enkelt planförfarande, se informationsblad om planprocessen. Den som inte framfört skriftliga synpunkter på förslaget under samrådet kan förlora rätten att senare överklaga beslutet att anta detaljplanen. Observera att detta är det enda tillfället att lämna synpunkter på förslaget.

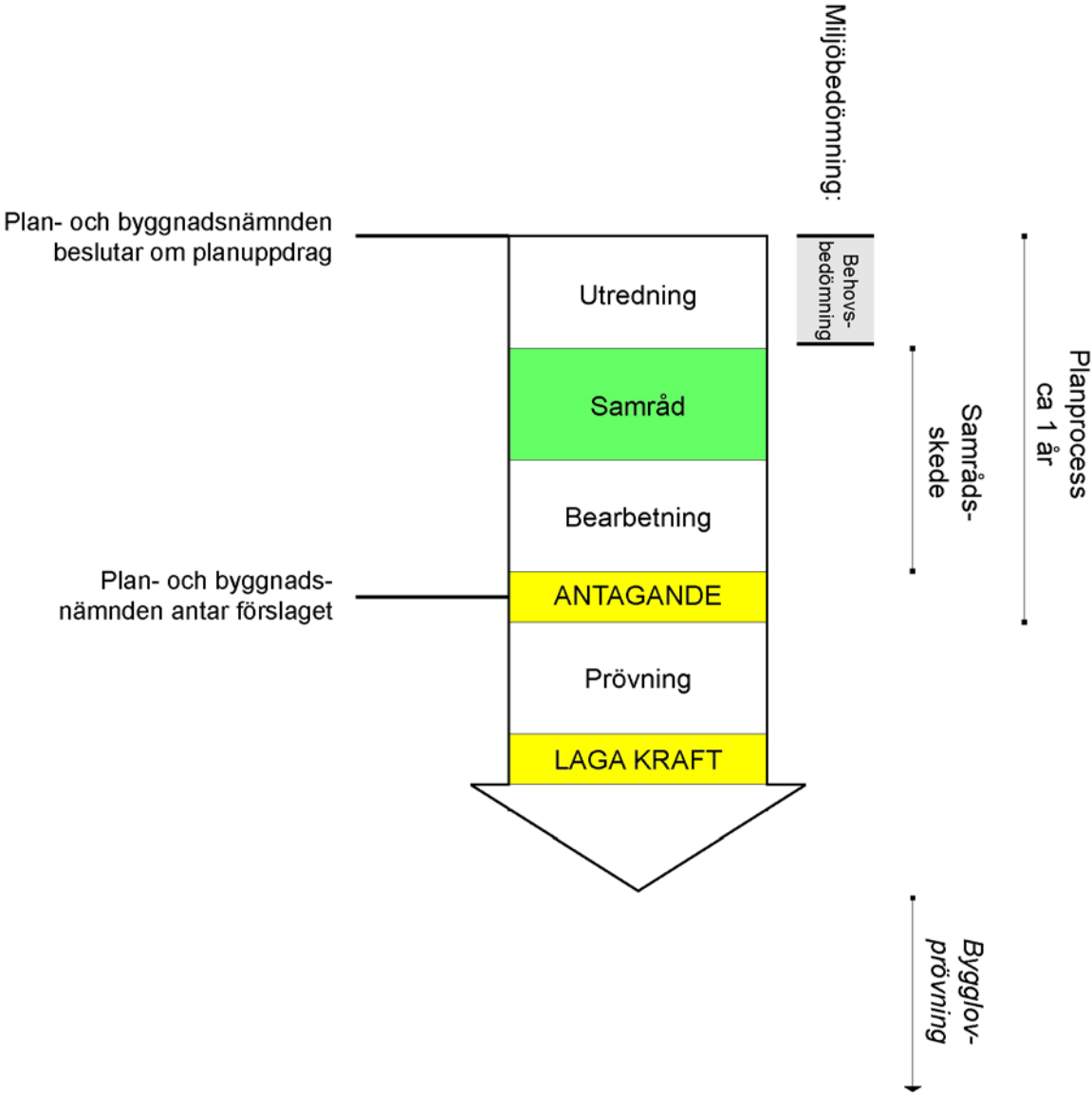
**Yttranden skall vara inlämnade senast den 23 juni 2015 till:
Uppsala kommun, Plan- och byggnadsnämnden, 753 75 Uppsala**

Plan- och byggnadsnämnden

Uppgifter som du lämnar i yttrandet kommer att användas av plan- och byggnadsnämnden i Uppsala kommun vid behandling av ärendet. Vi behandlar personuppgifter om dig enligt personuppgiftslagen (PUL). Enligt §§ 26 och 28 i samma lag har du rätt att, på skriftlig begäran, få information om och rättelse av de uppgifter som behandlas.

Postadress: Uppsala kommun, stadsbyggnadsförvaltningen • 753 75 UPPSALA •
Besöksadress: Stationsgatan 12. Telefon: +46 18 - 727 87 00 • Fax: +46 18 - 727 87 10 •
E-post: plan-byggnadsnamnden@upsala.se
www.uppsala.se

Planprocessen - enkelt planförfarande



Handläggare
Teresia Erixon
018-727 46 54

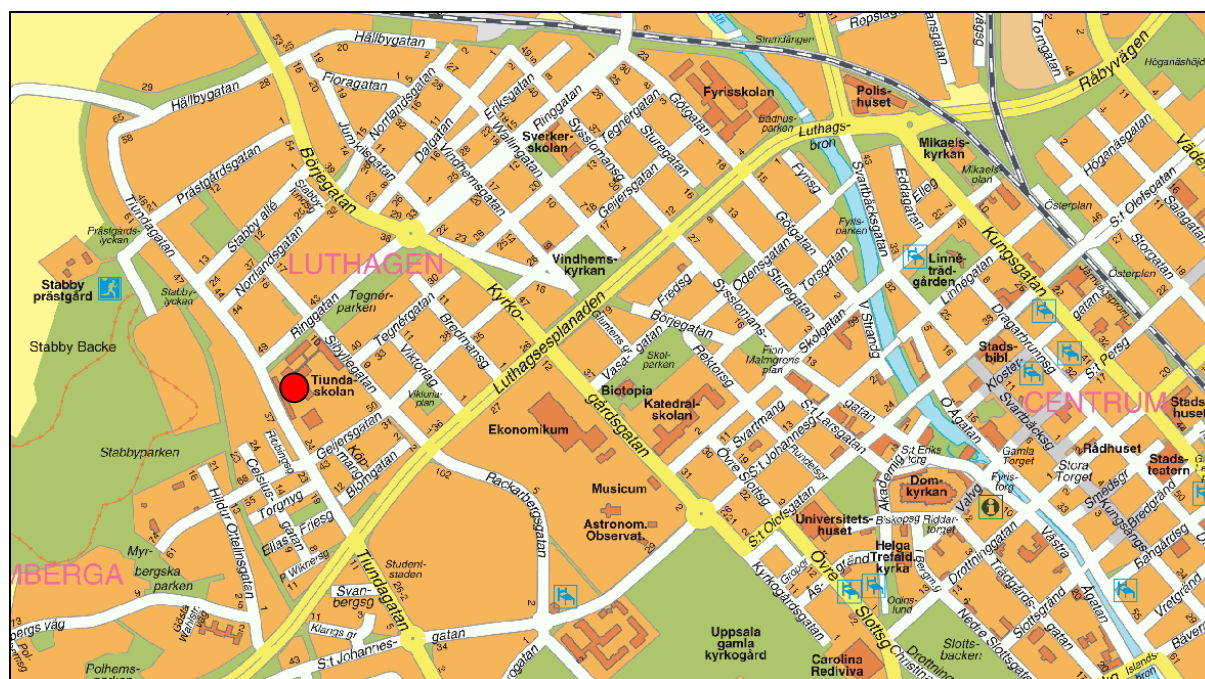
Diarienummer
PLA 2012-20103

Planbeskrivning

Detaljplan för Tiundaskolan, del av

Enkelt planförfarande

SAMRÅDSTID mellan 13 maj och 23 juni 2015



Orienteringskarta med planområdet markerat med röd punkt.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|---|-----------|
| PLANBESKRIVNING | 3 |
| Samrådshandlingar | 3 |
| Övriga handlingar | 3 |
| Läshänvisningar | 3 |
| Medverkande | 3 |
| PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG | 4 |
| UPPHÄVANDE AV FASTIGHETSBESTÄMMELSER | 4 |
| MILJÖBALKEN (MB) | 4 |
| Miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kap | 4 |
| TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN | 5 |
| Översiktsplan | 5 |
| Detaljplaner | 5 |
| Tomtindelning | 5 |
| OMRÅDEFÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR | 6 |
| Plandata | 6 |
| Allmän områdesbeskrivning | 7 |
| Kulturmiljö | 11 |
| Naturmiljö och biotopskydd | 11 |
| Bebyggelse och gestaltning | 11 |
| Offentlig och kommersiell service | 14 |
| Friytor | 14 |
| Tillgänglighet för funktionshindrade | 14 |
| Mark och geoteknik | 15 |
| Trafik och tillgänglighet | 15 |
| Parkering och angöring | 17 |
| Leveranser till och från köket samt sophantering | 19 |
| Buller | 19 |
| Solstudier | 21 |
| Miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvatten (Fyrisån) | 24 |
| Markföroreningar | 24 |
| Teknisk försörjning | 24 |
| PLANENS GENOMFÖRANDE | 25 |
| Organisatoriska åtgärder | 25 |
| Tekniska åtgärder | 26 |
| Ekonomiska åtgärder | 27 |
| Fastighetsrättsliga åtgärder | 27 |

PLANBESKRIVNING

Enkelt planförfarande har tillämpats vid planens framtagande i enlighet med plan- och bygglagen 5 kap. 7§. Planen handläggs i enlighet med nya plan- och bygglagen (2010:900).

Samrådshandlingar

Planhandling

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning med illustrationer

Övriga handlingar

Under planarbetet har dessutom följande handlingar upprättats:

- Samrådslista
- Fastighetsförteckning*
- Trafikbullerutredning, daterad 2015-02-23.
- Solstudier, daterad 2015-05-07
- Trafikutredning, daterad 2015-05-11.
- Rapport, Biotopskyddade trädrader runt Tiundaskolan, daterad 2015-03-26, reviderad 2015-05-09.

Samtliga handlingar finns att ta del av på Uppsala kommuns webbplats www.uppsala.se/stadsplanering. Handlingar markerade med * finns inte på webbplatsen på grund av PUL (personuppgiftslagen).

Läshänvisningar

Plankartan är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som t ex ska vara allmän plats, kvartersmark, hur bebyggelsen ska regleras m.m. Plankartan ligger till grund för kommande bygglovprövning.

Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

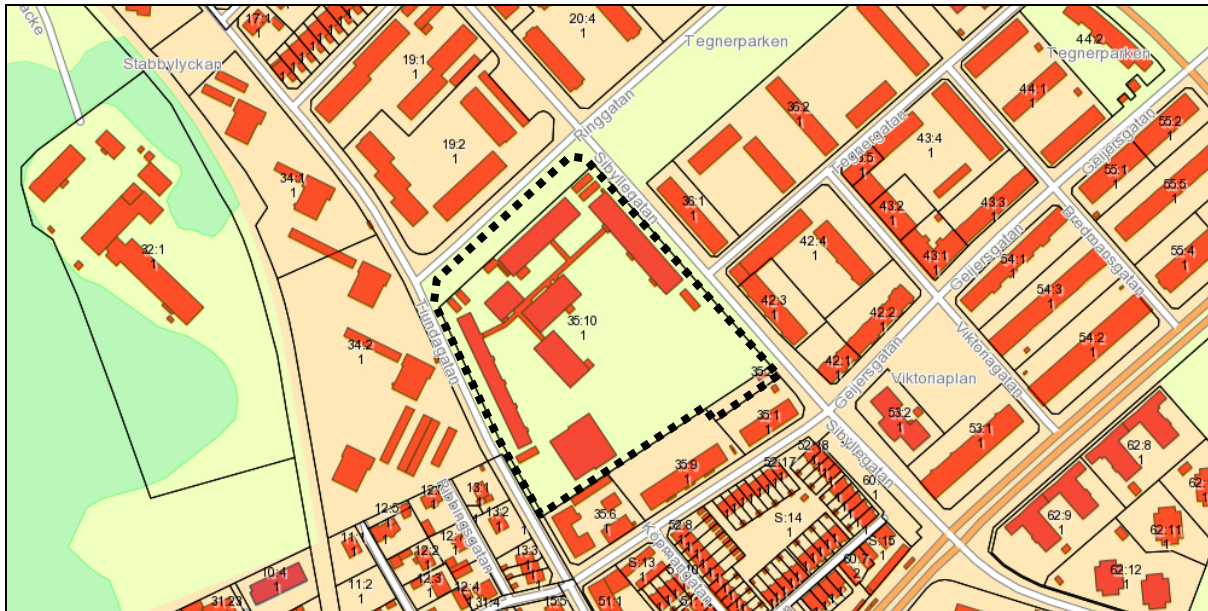
För beskrivning av planprocessen och var i denna process man befinner sig hänvisas till processpilen på följebrevets baksida.

Medverkande

Detaljplanen har tagits fram av kontoret för samhällsutveckling i samarbete med andra kommunala förvaltningar. Illustrationer, solstudier och trafikutredning har tagits fram av Sweco Architects AB. Trafikbullerutredning har tagits fram av WSP.

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en ny skola och idrottshall med plats för 900 elever i grundskolan och 144 elever i förskolan. Planen innefattar även parkeringsplatser för skolans ändamål.



Karta som visar planområdet markerat med streckad svart linje.

UPPHÄVANDE AV FASTIGHETSBESTÄMMELSER

Syftet med detaljplanen är även att upphäva tomtindelning för kvarteret Grenen avseende fastigheterna Luthagen 35:10 och 35:2 som ingår i denna plan. Akt nummer för tomtindelningen är 0380-203/LU35.

MILJÖBALKEN (MB)

Miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kap

Kriterierna för enkelt planförfarande är uppfyllda; planförslaget är av begränsad betydelse, saknar intresse för allmänheten och är förenligt med översiktsplanen.

Planen möjliggör att en ny skola och idrottshall kan byggas istället för den nuvarande skolan och idrottshallen som kommer att rivas. Den nya skolan och idrottshallen kommer att rymma fler elever och vara bättre anpassad för sitt ändamål.

Platsen är redan ianspråktagen av Tiundaskolans byggnader sedan tidigare och den tillkommande byggrätten är inte avsevärt mycket större i jämförelse med gällande detaljplan. Sammantaget bedöms detta inte medföra någon betydande påverkan på omgivningen.

Med utgångspunkt från ovanstående gör kommunen bedömningen att ett genomförande av detaljplanen inte antas medföra någon betydande miljöpåverkan enligt MB 6:11. En miljöbedömning enligt MB 6:11–6:18 bedöms därmed inte behöva genomföras.

Länsstyrelsen tar ställning till behovsbedömningen under samrådsskedet.

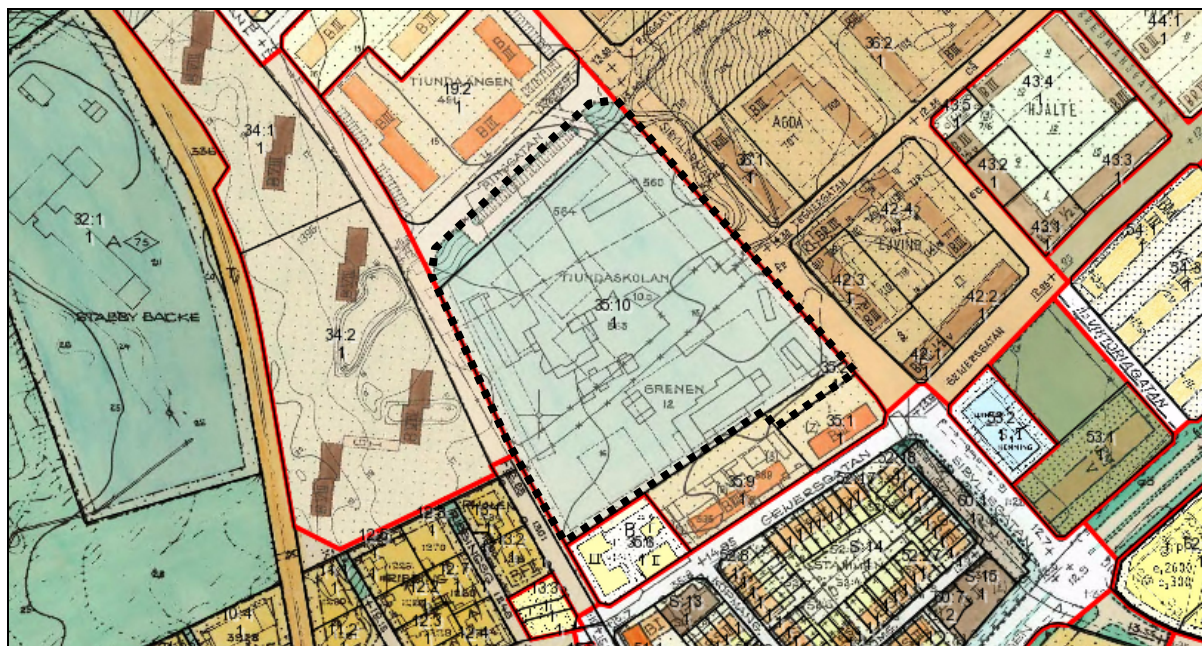
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan

Översiktsplanen för Uppsala 2010 anger att Tiundaskolan ligger inom stadsväven. Inom stadsväven sker successiva tillskott av bebyggelse genom ny- och tillbyggnad på kvartersmark och i mellanrum på ett sätt som tillför värden till omgivningen och skapar väldefinierade offentliga rum. Kompletteringar inom stadsväven görs med hänsyn till platsens karaktär och med inriktning att förbättra befintliga värden eller tillföra nya värden som utifrån innehåll, funktion och utformning berikar omgivningen.

Detaljplaner

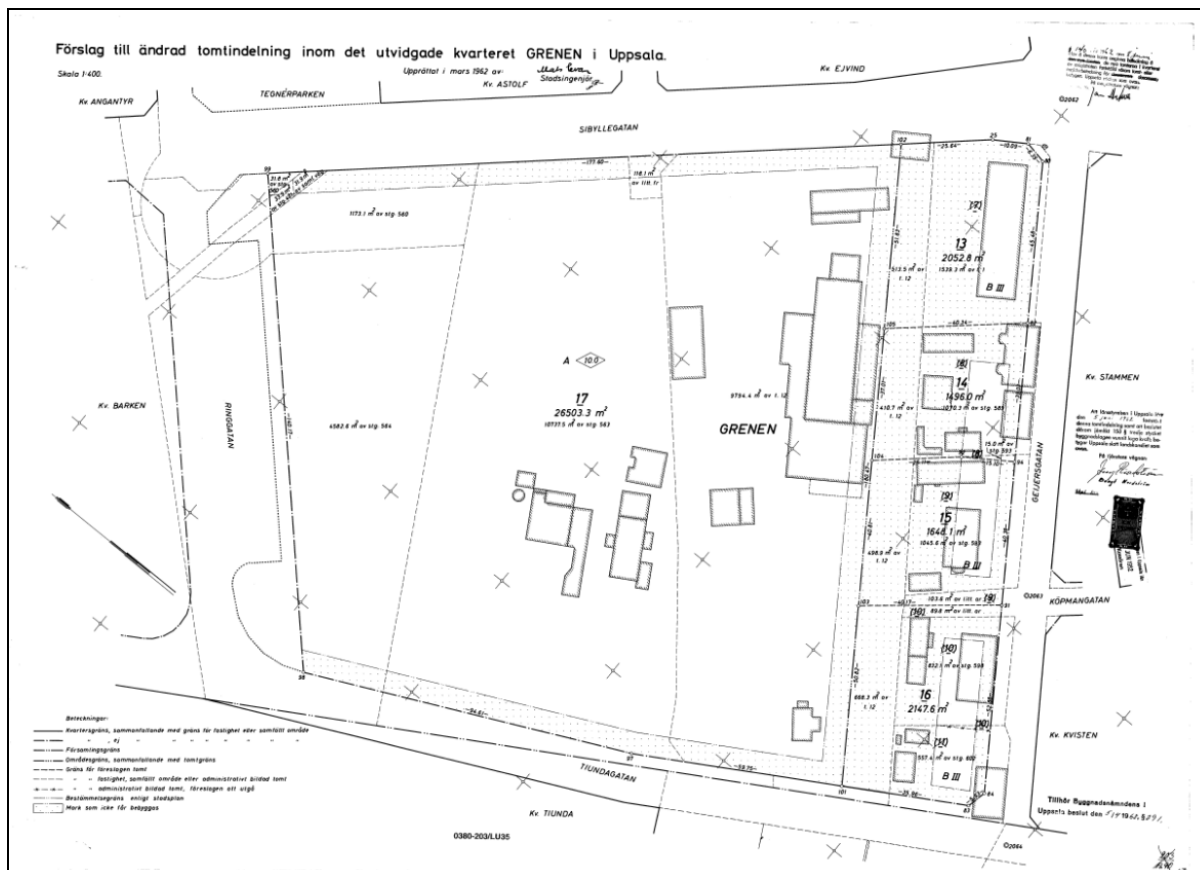
För området gäller stadsplan P1 77 E för kvarteret Tiundaängen, Tiundaskolan och Grenen vilken fastställdes av Länsstyrelsen 1962. Detaljplanen anger att skoltomten endast får användas för allmänt ändamål med en högsta byggnadshöjd på 10 meter. Parkeringar mot Ringgatan och Sibyllegatan ligger på mark som är avsedd för gata och plantering. För fastigheten Luthagen 35:2, som till ytan är cirka 500 m², gäller bostadsändamål som är belagd med ”prickmark”, det vill säga mark där byggnad inte får uppföras.



Gällande detaljplan med planområdet markerat med svart streckad linje.

Tomtindelning

För planområdet gäller tomtindelning med akt nummer 0380-203/LU35.



Tomtindelning för kvarteret Grenen, fastställd av länsstyrelsen i juni 1962. Bilden visar bland annat det gamla tegelbrukets byggnader från den tiden.

OMRÅDESFÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Plandata

Geografiskt läge

Planområdet/Tiundaskolan ligger i stadsdelen Luthagen och gränsar mot Tiundagatan, Ringgatan och Sibyllegatan. Mot sydost gränsar området till fastigheter med flerbostadshus i tre våningar och med några enstaka hus i en till två våningar.

Areal

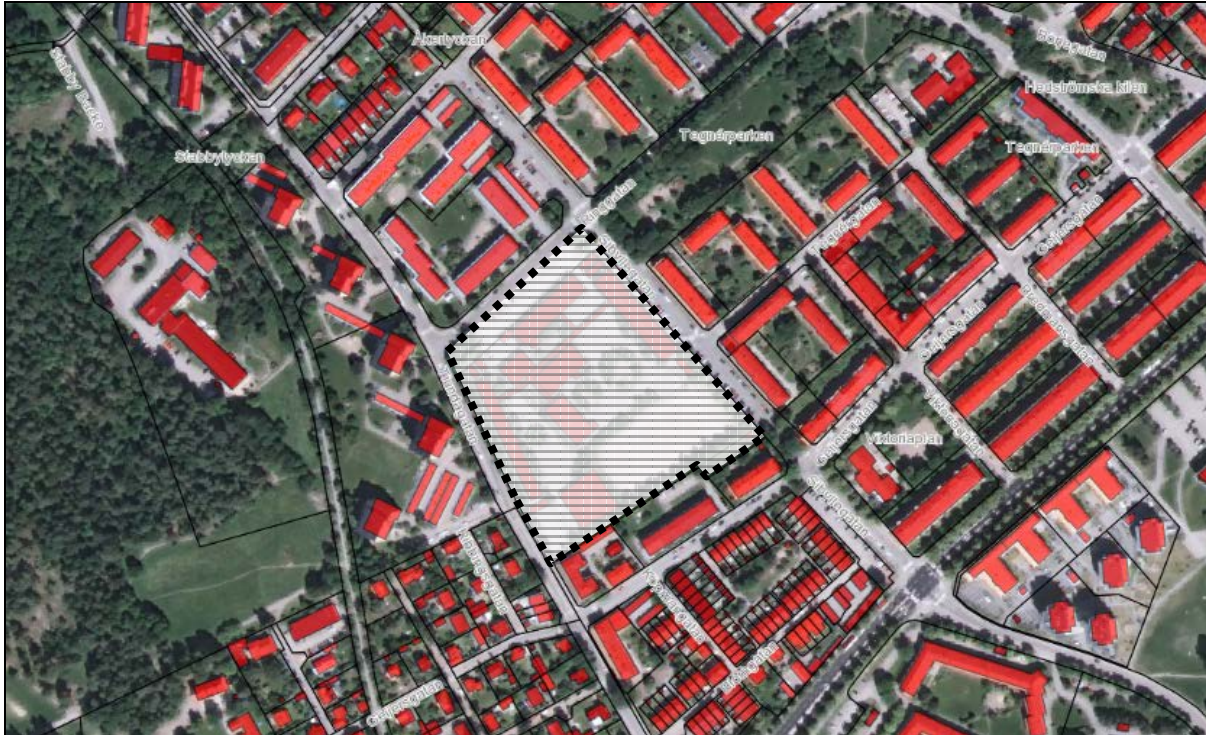
Planområdet omfattar cirka 29 000 m².

Markägförhållanden

Lagfaren ägare till fastigheten Luthagen 35:10 är Uppsala kommun Skolfastigheter AB och till Luthagen 1:2 och Luthagen 35:2 är det Uppsala kommun.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 5 år från det datum planen vinner laga kraft.



Ortofoto med planområdet markerat med streckad svart linje och befintliga byggnader rödmarkerade.

Allmän områdesbeskrivning

Planområdet är idag bebyggt med en skola i en respektive två våningar. Mot Sibyllegatan ligger tvåvåningsdelen på en förhöjd sockel med fönster. På fastigheten finns även en idrotts hall och en grusad bollplan. Mot Sibyllegatan och Ringgatan finns det parkeringsplatser som används av boende i närområdet. Skolan är byggd 1962 och finns dokumenterad i "Uppsala - en växande stad, bebyggelse 1951-79".

Byggnadsnämnden har 2014-05-27, på delegation, beviljat rivningslov för Tiundaskolans byggnader.

Runt planområdet finns det bostadsbebyggelse i form av flerbostadshus i tre till åtta våningar samt några villor och radhus i en till två våningar. Skoltomten gränsar till Tegnérparken i nordost och via en gång- och cykelväg når man Stabbylparken 150 meter väster om planområdet.



Tiundaskolan sett från Sibyllegatan/Ringgatan, söderut.



Tiundaskolan sett från korsningen Sibyllegatan/Ringgatan, västerut.



Tiundaskolan sett från Tiundagatan, norrut.



Tiundaskolan sett från Sibyllegatan, norrut.



Tiundaskolan sett från Tiundagatan.



Den befintliga passagen över skolgården mellan Tiundagatan och Sibyllegatan kommer även fortsättningsvis att finnas kvar i form av en allmän gångväg i ungefär samma läge. Fotot taget från Tiundagatan.

Kulturmiljö

Planområdet ligger, i den sydöstra delen, med en mindre del inom riksintresse för kulturmiljö.

Naturmiljö och biotopskydd

Planområdet gränsar till Tegnérparken i nordost och cirka 150 meter västerut ligger grönområdet Stabbyparken där det bland annat finns ett motionsspår. Nordvästra delen av planområdet, utmed Ringgatan, ligger inom grönstruktur för stadsväven. I dagsläget ligger det en bilparkering utmed gatan i den nordvästra delen av planområdet som i den sydvästra respektive den nordöstra delen avslutas med en liten trädgrupp. Utmed Ringgatan på andra sidan gatan i förhållande till skolan finns en rad med träd.

Längs med Tiundagatan finns en trädrad med oxlar och längs med Sibyllegatan finns delvis en rad med lindar som båda är biotopskyddade. I gränsen mot bostadsfastigheterna i sydost står också en rad med lindar som inte är biotopskyddade. En ansökan om dispens från biotopskyddet för att ta bort/flytta några av de skyddade träden har lämnats in till länsstyrelsen i slutet på mars 2015. Dispensansökan är baserad på en rapport utförd av Sweco, daterad 2015-03-26 och reviderad 2015-05-09.

Bebyggelse och gestaltning

Konceptet/uttrycket för den nya Tiundaskolan är tvåvåningsklossar i tegel som orienterar sig parallellt och i linje med gatans sträckning. Dessa sammanlänkas sedan med lite friare former i glaskaraktär där man har de gemensamma funktionerna. Tegelvolymer utförs i olika sorters tegel där kulörerna och dess placering i vertikalled symboliserar att man mognar och kommer ”högre upp” i skolan efter stigande ålder. Idrottshallen kan av naturliga skäl inte utföras av glas utan får sitt släktskap med skolbyggnaden på annat sätt.

Skolbyggnaden kommer att variera mellan två, tre och fyra våningar. Idrottshallen byggs i en volym där själva hallen är i en våning inklusive läktare och som kompletteras med en annan del där det är omklädningsrum i bottenvåningen samt café, teorisal och liten idrottsal i våningen ovanpå.

Skolans byggnader ska utformas med en tydlig identitet, robusthet, öppenhet, överblickbarhet och stå sig över tid. Material som med fördel kan användas är tegel, trä och glas. Den nya skolan ska vara något som både elever och lärare kan vara stolta över.


När det gäller yta för utevistelse/lek för förskolebarn och skolbarn är det viktigt att tillräcklig yta för detta ändamål finns disponibel i anslutning till skolan. Enligt Uppsala kommuns förhållningssätt ska det finnas minst 20 m²/barn i förskolan respektive 15 m²/barn i skolan att tillgå för rekreation, lek och avkoppling på skolgården. Möjligheten att utnyttja byggrätten för skolans byggnader, förråd och skärmtak måste därför underordna sig rätten till behovet av yta för barnens utevistelse.



Illustration som visar hur den nya skolan skulle kunna se ut från hörnet av Ringgatan och Sibyllegatan, sett mot söder. (Sweco)



Illustration som visar hur skolgården och den nya skolan skulle kunna se ut, sett mot norr inifrån gården. (Sweco)

- S₁ *Skola, förskola och idrottshall.* Detaljplanen medger en utökad byggrätt för att möjliggöra en ny skola, förskola och idrottshall med plats för cirka 900 elever i grundskolan och cirka 144 elever i förskolan. Idrottshallen kan komma att hyras ut vid tidpunkter när skolan inte använder lokalerna.
- E *Tekniska anläggningar.* En befintlig nätstation finns på platsen som försörjer Tiundaskolan och kringliggande bebyggelse.
- II-IV *Högsta antal våningar som skolbyggnaden ska variera mellan.* Skolbyggnaden ska variera mellan olika våningsantal i enlighet med intentionen i planbeskrivningens illustrationer. Byggnaden får som högst vara två, tre respektive fyra våningar. Detta för att skapa en variation och möjliggöra en god anpassning till befintlig bebyggelse.
- e₁ 6 200 *Största byggnadsarea i kvadratmeter för skolbyggnad/huvudbyggnad.* Skälet till byggrätten är att det behövs en skola för fler antal elever och som är bättre anpassad för sitt ändamål. Byggnadsarean regleras för att det ska finnas tillräckligt med utrymme för lek/utomhusvistelse på tomten.
- e₂ 500 *Största byggnadsarea i kvadratmeter för komplementbyggnader i en våning och fristående skärmtak.* Byggnadsarean regleras för att det ska finnas möjlighet att uppföra förråd och skärmtak för skolans ändamål inom området.
- e₃ 2 200 *Största byggnadsarea i kvadratmeter för idrottshall.* Byggrätten regleras för att ge möjlighet till en rimlig storlek på idrottshallen för skolans ändamål. Idrottshallen kan även komma att hyras ut på tider som skolan inte använder den.
-  *Högsta byggnadshöjd i meter för idrottshall.* Tekniska anordningar på taket ska vara väl integrerade i byggnadens utformning.
- p₁ *Byggnader ska huvudsak placeras parallellt/i linje med förgårdsmark/gatumark.* Detta för att medverka till att skapa rumsligt väldefinierade gaturum.
- p₂ *Skyddsavstånd om minst 5,0 meter ska finnas mellan nätstation och närmaste brännbara byggnadsdel.* Skälet till detta är starkströmsföreskrifterna och försiktighetsprincipen när det gäller elektromagnetiska fält.
- f₁ *Byggnader ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med en variation i höjd-, bredd- och djupled. Material som med fördel kan användas är tegel, trä och glas.* Skolan ska vara något som både elever och lärare kan vara stolta över. Byggnaderna ska utformas med en tydlig identitet, robusthet, öppenhet, överblickbarhet och stå sig över tid.
- gård *Skolgård.* Planteringar och plats för utevistelse/lek ska finnas i tillräcklig omfattning.
- n₁ *Trädplantering ska finnas utmed gatorna respektive grannfastigheterna. Antalet träd och placering av dessa ska i huvudsak ske enligt intentionerna i planbeskrivningens illustrationer.* Redan idag finns det befintliga trädrader längs Tiundagatan, delvis längs Sibyllegatan och i gränsen mot grannfastigheterna i sydost. Det finns också två grupper av träd längs Ringgatan. De befintliga träden ska kompletteras för att skapa en fin miljö både på skolgården, omkring skolan och dessutom binda ihop grönstrukturen mellan bland annat Tegnérparken och västerut mot Stabbyparken. Som påminnelse kan nämnas att vissa av trädraderna är biotopskyddade.

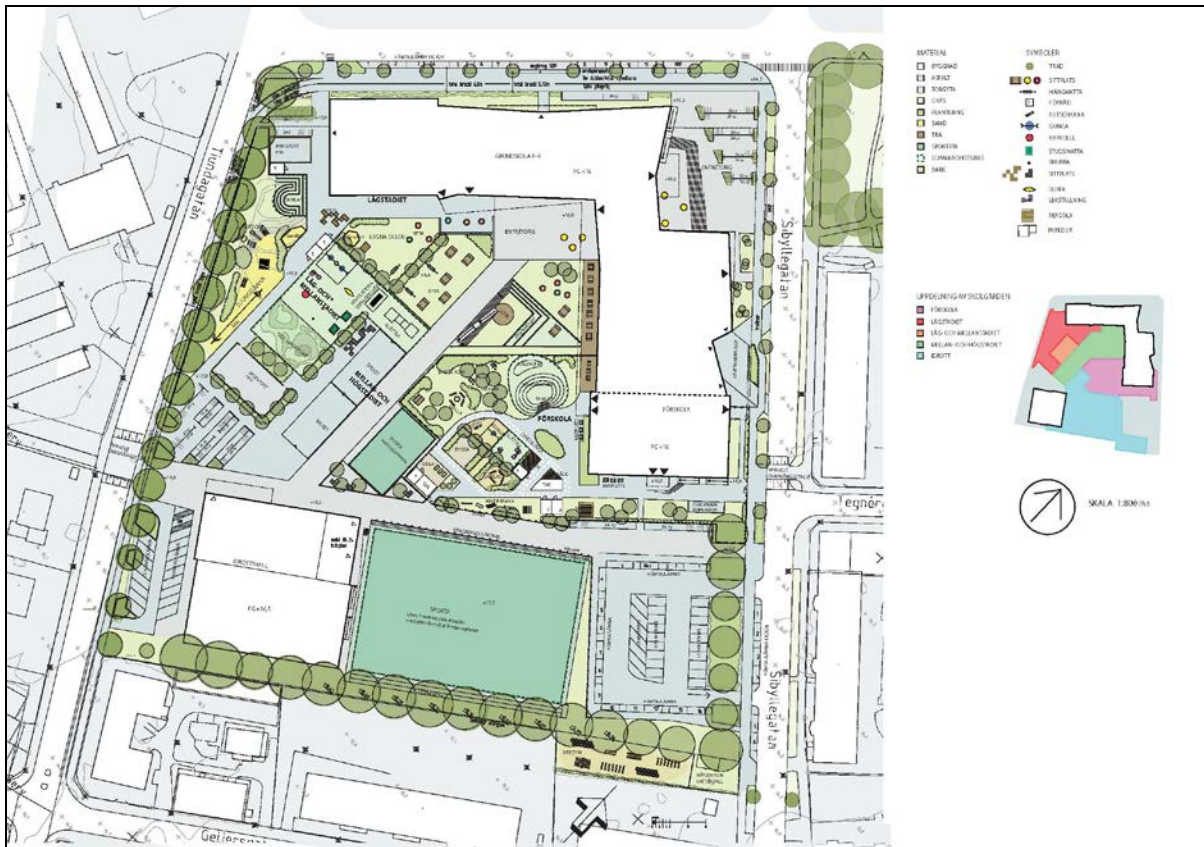
- X₁ *Passage för allmän gångtrafik ska finnas, minst 2,5 meter bred, läget enbart illustrerat. För att på ett gent sätt kunna ta sig över den ganska stora skoltomten ska en allmän gångväg anordnas i ungefär detta läge. Gångvägen ska vara minst 2,5 meter bred och sammanbinda Sibyllegatan med Tiundagatan. Illustrationspil markerar ungefärligt läge. Skolan är en målpunkt och inte en plats för genomfartstrafik, därför tillåts inte cykeltrafik över skoltomten.*

Offentlig och kommersiell service

Inom planområdet kommer en ny skola och idrottshall för skoländamål att byggas sedan den befintliga Tiundaskolan och dess idrottshall har rivits. Den nya idrottshallen liksom utrymmen i skolan kan komma att hyras ut vid tidpunkter när skolan inte använder lokalerna.

Friytor

Detaljplanen möjliggör en öppen och sammanhållen skolgård med plats för lek, vila, avkoppling och sportaktiviteter. Detta åstadkoms genom att skolbyggnaden utformas som en vinkel och placeras som ett skydd ut mot Ringgatan och Sibyllegatan. I direkt anslutning till skoltomten finns Tegnérparken och cirka 150 meter västerut ligger Stabbyparken som nås via en gång- och cykelväg.



Situationsplan för nya Tiundaskolan (Sweco Architects AB).

Tillgänglighet för funktionshindrade

Ny byggnad ska enligt lag utformas så att den är tillgänglig och användbar för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Tillgängligheten prövas i detalj under bygglovprocessen.

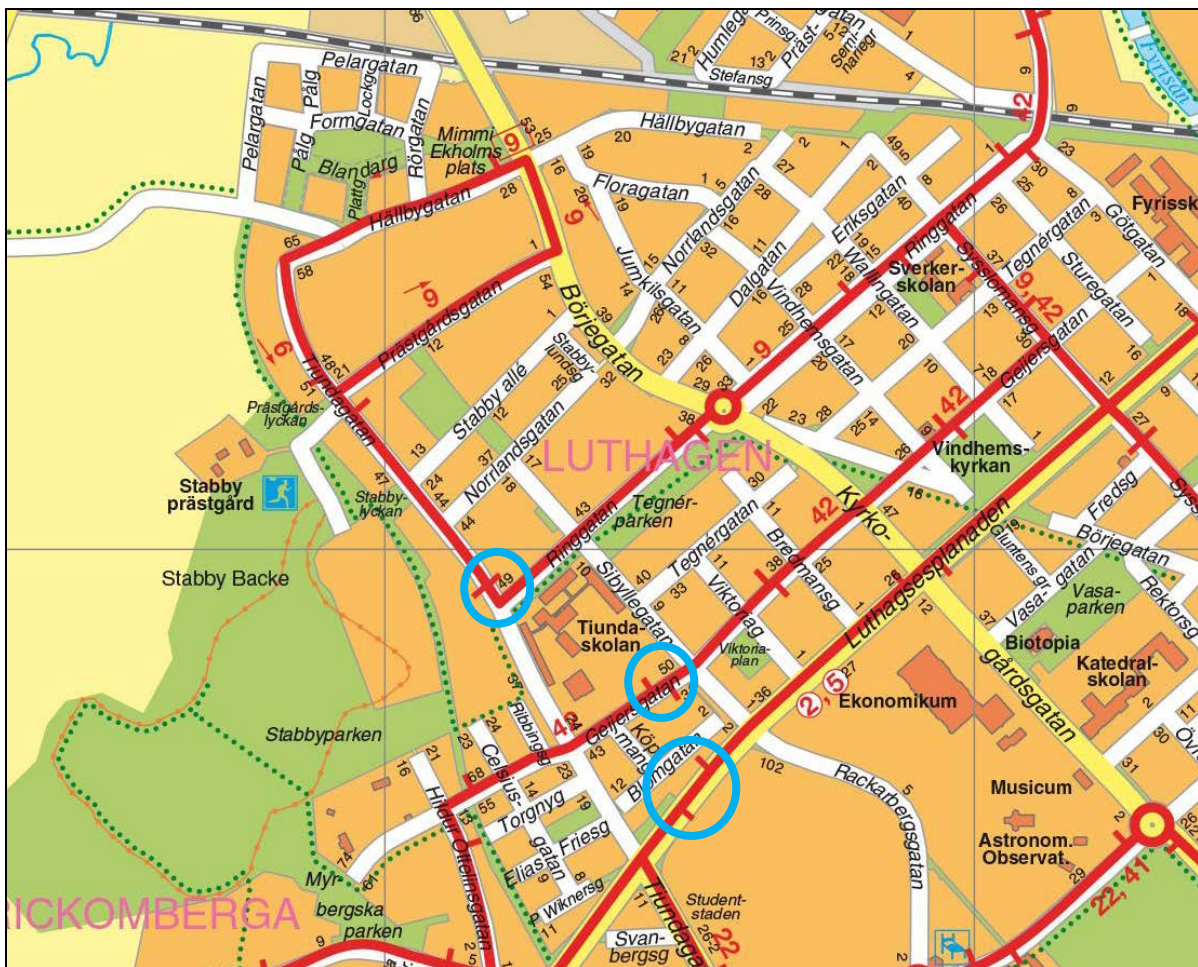
Mark och geoteknik

Marken inom planområdet består av lera-silt.

Trafik och tillgänglighet

Tiundaskolan ligger i området Luthagen, nordväst i Uppsala. Skolan ligger mellan Luthagesplanaden och Börjegatan och nås via Tiundagatan, Sibyllegatan eller Ringgatan.

Börjegatan är områdets främsta huvud- och genomfartsgata med störst framkomlighet och Tiundagatan är närområdets huvudgata. Från Tiundagatan nås Luthagesplanaden vidare söderut mot universitetsområdet eller västerut mot väg 55. Ringgatan och Geijersgatan är lokalgator med busstrafik, samt fungerar som genomgående gator genom hela Luthagen. Sibyllegatan är en lokalgata, utan uppsamlade funktion i ett större perspektiv. Den är dock en viktig anslutningsgata till Tiundaskolan.



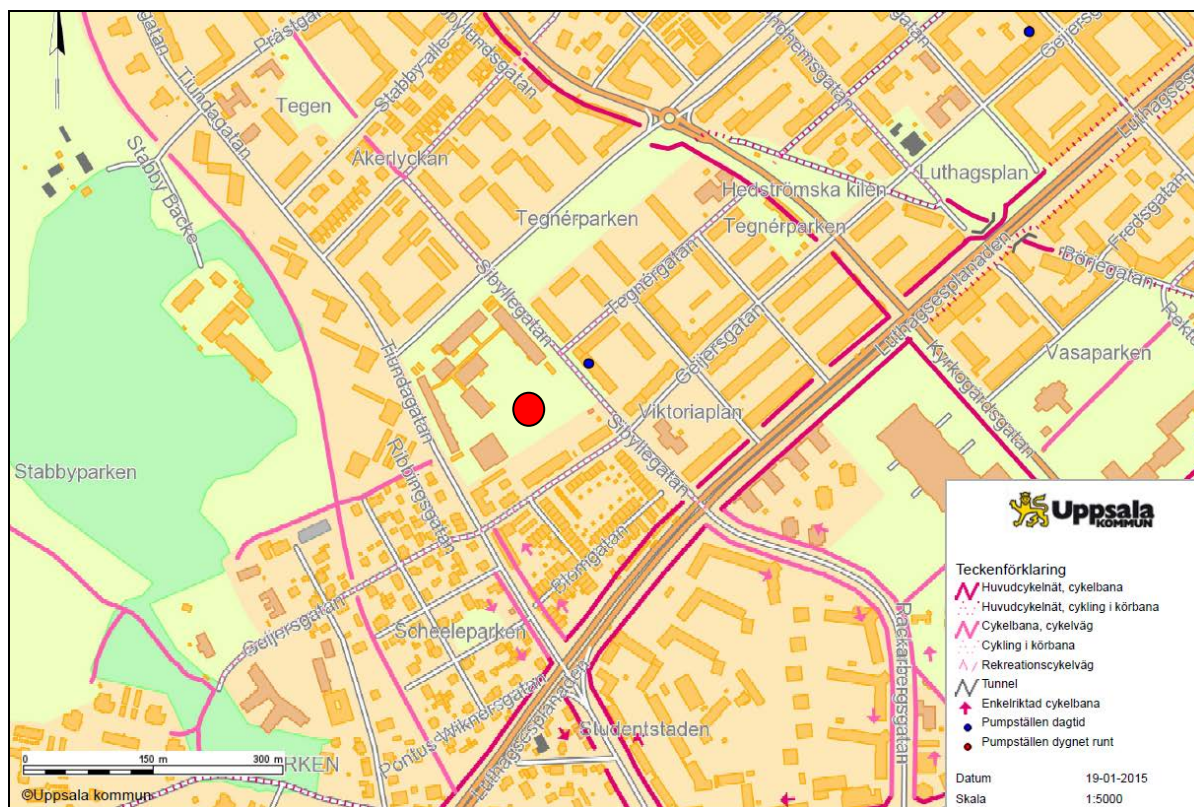
Orienteringskarta med Uppsala kommuns busslinjenät. Inringade hållplatser, i blått, är de som ligger närmast Tiundaskolan.

Området är välförsett med kollektivtrafik. Inom detta område finns idag ett flertal busshållplatser. Inom cirka 300 meter från planområdet ligger Börjegatan och Luthagesplanaden som är stomlinjestråk enligt översiktsplan 2010. En kommande knutpunkt för stomlinjestråket, Luthagesplanaden/Kyrkogårdsgatan ligger inom cirka 500 meter från planområdet.

I närområdet kring Tiundaskolan trafikerar busslinje 9 (Norra Årsta – Stabby) och busslinje 42 (Stenhagen – Gottsunda). Längs Luthagesplanaden trafikerar busslinje 2 (Gamla Uppsala – Flogsta)

och busslinje 5 (Stenhagen – Sävja). Busslinje 9 stannar längs Tiundagatan strax nordväst om Tiundaskolan. Busslinje 42 stannar längs Geijersgatan strax sydöst om Tiundaskolan. Busslinje 42 är mer av en servicelinje och har ett stort upptagningsområde men stannar på många hållplatser. Hållplatserna på Luthagsesplanaden nås antingen via Tiundagatan eller via Sibyllegatan.

Ett befintligt cykelstråk ligger i körbanan utmed Sibyllegatan, Tegnérparken och Geijersgatan västerut. Detta stråk är sedan sammankopplat med huvudcykelnätets cykelbanor utmed Luthagsesplanaden och Kyrkogårdsgatan/Börjegatan. För att komplettera cykelnätet runt skolan planeras det för att förlänga Tiundagatans cykelbanor, som i dagsläget slutar söder om skoltomten, så att de passerar förbi Tiundaskolan och sedan svänger in på Ringgatan tills de når Sibyllegatan och vidare genom Tegnérparken österut mot Kyrkogårdsgatan/Börjegatan. En befintlig gång- och cykelväg genom Stabbyparken förbinder dessutom Eriksskolan med Tiundaskolan.



Orienteringskarta med befintliga cykelvägar markerade. Tiundaskolan markerad med röd cirkel.

Det finns gångbanor på båda sidor av gatan på nästan alla gator i skolans närområde. Där det inte finns kompletteras det med nya/funktionella gångbanor, se gatusektioner nedan.

Huvudentrén till den nya skolan och entrén för elever i mellan- och högstadiet ligger vid entrétorget i hörnet Sibyllegatan/Ringgatan. Lågstadieeleverna och förskoleklasserna har separata entréer men kan även nå sina lokaler via huvudentrén. Lågstadiets elever når sina lokaler via separata entréer inifrån gården i den nordvästra delen av tomten. När det gäller förskoleklassernas elever så sker angöring från Sibyllegatan och för funktionen hämta/lämna finns parkeringsplatser inne på gården. Ytterligare parkeringsplatser finns både utmed Sibyllegatan och utmed Ringgatan. För förskolan finns två separata entréer in till skollokaler, dels en entré på skolans gavel och dels en entré inifrån gården i tomtens sydöstra hörn.

Idrottshallen når man inifrån skolgården på dagtid men kan också angöras med bil från Tiundagatan på kvällstid och under helger då idrottshallen kan tänkas vara utyrd.

Genom skolområdet finns idag en allmän gångväg mellan Sibyllegatan och Tiundagatan som en förlängning av Tegnérgatan. Den kommer även fortsättningsvis att finnas kvar i ungefär samma läge. Gångvägen kommer att utformas som ett inbjudande torgområde som är tillgängligt men även framkomligt för snöröjning samtidigt som markmaterial och möblering inte inbjuder till cykling. Skolgården är inte en plats för genomfartstrafik utan en målpunkt.

Parkering och angöring

Idag finns det markparkering inne på skolområdet och 24-timmarsparkering längs gatorna kring skolan. Dessa parkeringsplatser är gratis och de används av skolans personal respektive de boende i området. Uppsala Parkerings AB har dessutom noterat att arbetsparkering sker i området, det vill säga att personer som arbetar i mer centrala stadsdelar, parkerar i Luthagen för att det är enkelt att hitta parkering och för att det är gratis att stå där.

Längs Sibyllegatan finns idag parkering på båda sidor, varav sidan mot skolan har tväreställd parkering och andra sidan har längsgående parkering. Längs Ringgatan finns kantstensparkering på båda sidor men används i praktiken bara på den norra sidan. På södra sidan finns även en separat parkering. På Tiundagatan finns idag kantstensparkering på västra sidan.

Totalt finns det cirka 110 parkeringsplatser på eller i direkt anslutning till tomten. För närvarande ser kommunen över parkeringssituationen i Luthagen och hur man framöver ska hantera parkering på gatumark.

För nya Tiundaskolan är behovet 57 parkeringsplatser för bilar enligt ”Parkeringsnorm för Uppsala kommun” (37 platser för grundskolan och 20 platser för förskolan).

40 parkeringsplatser för skolans behov som hämta/lämna funktion, besökande, personalparkering finns på den egna fastigheten med infart från Sibyllegatan. En av dessa platser är handikapplats. Framför idrottshallen mot Tiundagatan finns en enkelriktad slinga in på tomten med 18 platser för hämta/lämna funktion, varav en är handikapplats. När det gäller angöring av bussar både gällande idrottsevenemang så väl som skolutflykter så sker det på parkeringen i den sydöstra delen av tomten med infart från Sibyllegatan.

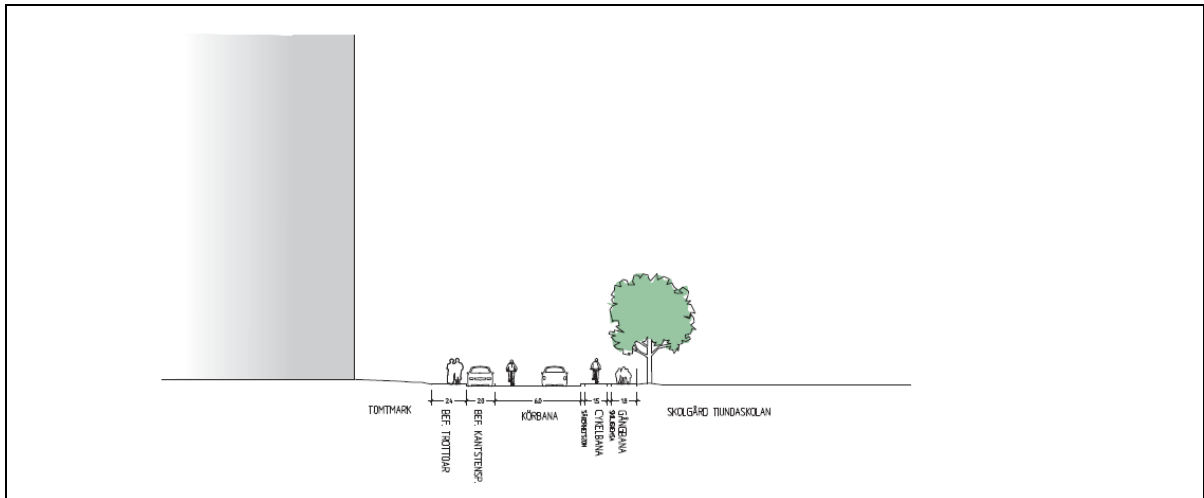
Dessa 58 parkeringsplatser kan eventuellt användas av de kringboende genom tidsreglering/vägmärken på tider som skolan respektive idrottshallen inte använder dem.

Ytterligare 19 parkeringsplatser finns som kantstensparkering utmed Sibyllegatan och Ringgatan. Två av dessa är handikapplatser. Dessa platser ligger på allmän plats men kan även användas för hämta/lämna funktion vid tidpunkter skolan har behov av detta och styras genom tidsreglering/vägmärken.

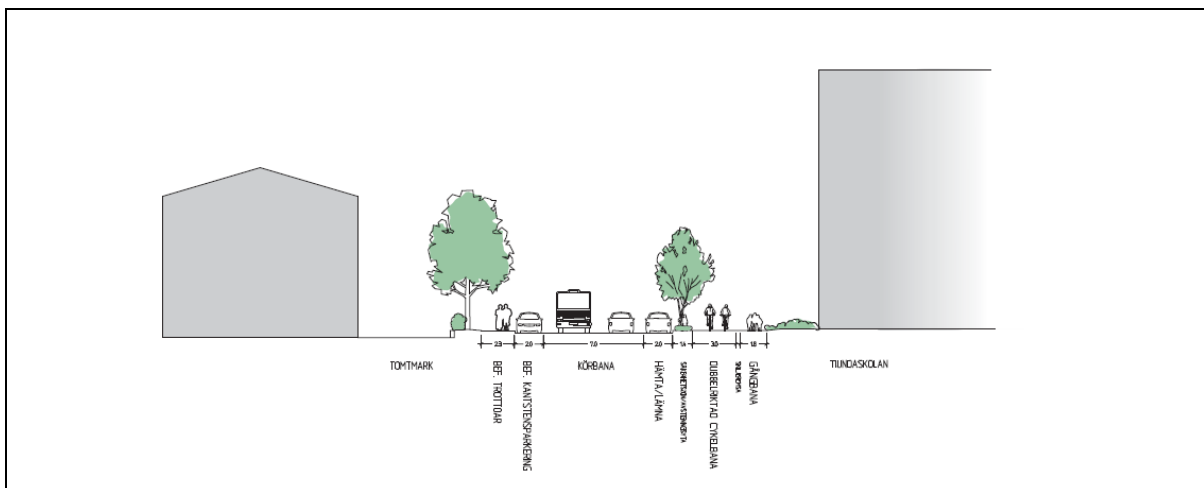
Inom 25 meter från skolans huvudentré, entré till specialundervisning och förskolans personal- och besöksentré anordnas parkeringar som kräver handikappstillstånd. 5 % av parkeringsplatserna på skolan skall vara parkeringsplatser för handikappfordon och dessa fördelas på två för grundskolan och en för förskolan. En handikapparkering anläggs även i anslutning till idrottshallen för att kunna användas i samband med idrottsevenemang.

Behovet av antalet cykelparkeringsplatser är 553 stycken i enlighet med parkeringsnormen och i förhållande till skolans storlek. Dessa platser kommer att fördelas och placeras i samband med entréerna till skolan och idrottshallen.

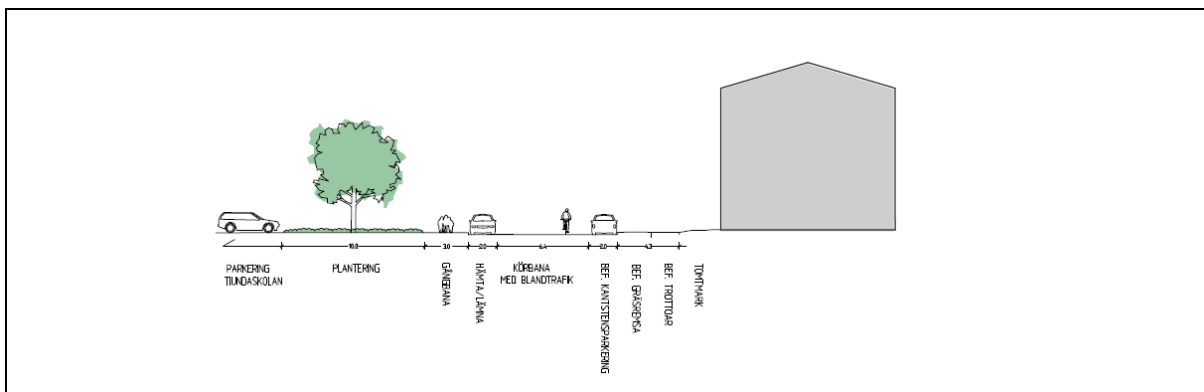
Här nedan följer exempel på hur de nya gatusektionerna för Tiundagatan, Ringgatan och Sibyllegatan kommer att se ut runt skolan.



Sektion för Tiundagatan mot nordväst (Sweco Architects).



Sektion för Ringgatan mot nordost (Sweco Architects).



Sektion för Sibyllegatan mot nordväst (Sweco Architects).

Leveranser till och från köket samt sophantering

Leveranser till- och från köket sker via en lastkaj inne på tomten med in- och utfart från Sibyllegatan. Bullerskydd i form av plank och skärmtak ska begränsa störande ljud samt insyn mot lastkaj. Hämta/lämna-platserna längs med Sibyllegatan och Ringgatan norr om angöringen till köket kommer även att fungera som uppställning för cateringbilar som väntar på att hämta/lämna matleveranser från storköket. Dessa parkeringsplatser tidsbegränsas med vägmärken.

Sophämtning kommer att ske både från Sibyllegatan och från Ringgatan. Särskilda platser för angöring av sopbil kommer att anordnas. På Ringgatan anordnas det som en särskild parkeringsficka utmed gatan och på Sibyllegatan anordnas det på samma sätt som vid leveranser till köket, det vill säga via en lastkaj inne på tomten, se ovan.



Sektion för Sibyllegatan vid angöring för leveranser till och från köket (Sweco Architects).

Buller

En trafikbullerutredning, daterad 2015-02-23, har tagits fram av WSP. Rapporten hanterar trafikbuller men resonerar även omkring ljudnivåer från skolgård och lastkaj. I dagsläget finns det inget standardiserat sätt att beräkna ljudnivåer från lastkaj eller skolgård utan nivåerna i rapporten har baserats på resultat från tidigare utförda mätningar vid lastkajer och på skolgårdar.

Trafikbuller

Kvarteret med Tiundaskolan avgränsas av fyra vägar; Tiundagatan, Ringgatan, Sibyllegatan och Geijersgatan. Ljudnivån från trafiken på dessa vägar har beräknats för att bedöma ljudmiljön på skolgården. Uppsala kommun eftersträvar att inte överskrida ekvivalent ljudnivå 55 dBA samt maximal ljudnivå 70 dBA på skolgårdar, enligt Uppsala kommuns översiktsplan 2010.

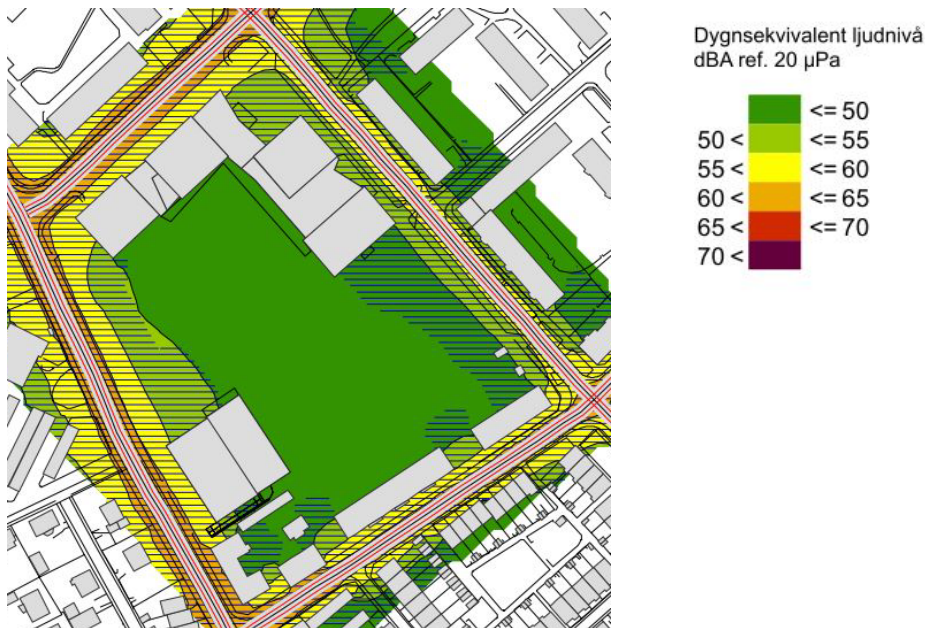
Trafikmängder för prognosår 2030. Uppgifter erhållna av Uppsala kommun.

| | Fordon (ÅDT) ¹⁾ | Andel tung trafik | Hastighet |
|--------------|----------------------------|-------------------|--|
| Tiundagatan | 4350 | 3 % | 30 km/h ²⁾ |
| Ringgatan | 2130 | 9.5 % | 30 km/h ²⁾ |
| Geijersgatan | 1270 | 2 % | 50 km/h |
| Sibyllegatan | 1000 | 1.5 % | 30 km/h ²⁾ söder om Ringgatan |

1) ÅDT är förkortning för årsmedeldygnstrafik och är ett värde för samtliga fordonspassager under ett år fördelat jämnt per dygn.

2) Hastigheten 30 km/h gäller kl. kl 07-18 mån-fre och 50 km/h kl. 18-07 övrig tid. 30 km/h har använts i beräkningarna eftersom det är den hastighet som gäller vid den tid eleverna är i skolan.

Större delen av skolgården klarar Uppsala kommuns krav, se bild nedan. Det gröna området uppfyller både kravet på ekvivalent och maximal ljudnivå. Vid skolans "djungelbana" överskrids ekvivalent ljudnivå (det vill säga, det som inte är ljusst eller mörkt grönt område i bilden). Detta skulle kunna förbättras med hjälp av ett bullerskyddsplank längs med Tiundagatan. Maximal ljudnivå överskrids på något större del av området (skrafferat i bild nedan). Även detta skulle avhjälpas, i alla fall till viss del, med bullerskyddsplank. Det område som överskrids längs Sibyllegatan avser främst området för hämtning/lämning till förskolan.



Ljudnivåer på skolgård från trafik. Gröna ytor har ekvivalent ljudnivå under 55 dBA samt ytorna utan skraffering har maximal ljudnivå under 70 dBA.

Ljudnivåer från skolgården

Tiundaskolan planeras för 1000 elever vilket är knappt dubbelt så många elever som går på skolan idag. I dagsläget finns inte någon klart anvisad metod för att kartlägga ljudnivåer från skolgård. Utan bedömningen av risk för störning har baserats på beräkningar med indata från mätningar på andra skolgårdar och justerats för antalet elever. Beräkningarna har antagit "värsta läget" med samtliga elever på skolgården samtidigt och jämförts med dagens situation. I realiteten varierar ljudnivåerna med antalet elever, vilket aktivitet som pågår, var aktiviteten utförs och så vidare.

Ser man bara på antalet elever så är antalet en knapp fördubbling mot antal elever i skolan idag vilket i sig medför en möjlig ökad ljudnivå på mindre än 3 dB. Detta är inte någon stor skillnad upplevelsemässigt. En större skillnad än elevantalet beror på byggnadernas placering. Idag ligger det en skolbyggnad längs med Tiundagatan som ger skärmning av ljudnivåer från skolgård mot bostadshusen. I det nya förslaget är byggnaderna placerade längs Ringgatan och Sibyllegatan vilket är positivt för bostäderna vid dessa vägar, men öppnar upp mot Tiundagatan. En bullerskyddsskärm längs med Tiundagatan skulle kunna sänka ljudnivåerna något, men gäller främst för de nedre våningsplanerna då skärmning av ljudet från en bullerkälla måste bryta siktlinjen mellan källa och mottagare. Ett annat alternativ är att anpassa skolgården så att stojiga lekar inte sker allra närmast Tiundagatan.

Ljudnivåerna beräknas för den mest utsatta byggnaden bli 4-5 dB högre än idag. Men om det medför en störning är svårt att säga eftersom ljudnivåerna inomhus beror på fasadens konstruktion, typ av fönster, fönstrens kondition med mera. Buller från lekande barn dämpas generellt bättre av fasader än

vad till exempel trafikbuller gör. Men eftersom en del bostäder beräknas få högre ljudnivåer än idag visas på en ökad risk för störning vid dessa bostäder.

Ljudnivåer från idrottsplanen

Den nuvarande och den kommande skolan har idrottsplanen placerad på samma plats, även om den gamla idrottsplanen är större och sträcker sig längre ut mot Sibyllegatan. Det betyder att ljudnivåerna från idrottsplatsen till bostäder inte ändras nämnvärt om den används på motsvarande sätt och i samma utsträckning idag som i framtiden.

Med 30 elever på idrottsplanen är det ingen större risk att ljudnivåerna överskrider inomhus hos de boende runt omkring. Detta grundas på beräkningar baserade på mätningar vid skolgårdar med lekande barn. Det kan dock inte sägas med säkerhet att det inte kan bli störningar då ljudnivån inomhus beror på såväl hur mycket det låter vid källan som på fasadens utformning och skick. Men om ingen störning finns idag är sannolikheten stor att det inte heller upplevs som störning i framtiden om idrottsplanen används på liknande sätt.

Om så önskas skulle en bullerskärm, alternativt överbyggda sittbänkar, längs med gränsen mot bostäderna verka positivt och ge en dämpande effekt.

Ljudnivåer från lastkajen

Ljudnivåer från lastkaj har beräknats för den fastighet som ligger allra närmast och därmed också riskerar de högsta ljudnivåerna. Beräkningarna har baserats på indata från representativa mätningar av störningar från lastkajer då det inte finns någon antagen beräkningsmetod för detta.

Transporterna kommer ske under dagtid. För denna typ av störning finns riktvärden gällande ljudnivåer på fasad. Dagtid gäller det att ekvivalent ljudnivå inte ska överskrida 50 dBA vid fasad. Vid den mest utsatta fasaden beräknas ljudnivåerna till 60 dBA ekvivalent och 56-83 dBA maximal ljudnivå (varierar beroende på aktivitet såsom backning, hantering av lastpall, ljud från fordonets kylaggregat med mera). Maximala ljudnivåer varierar kraftigt beroende på fordonets beskaffenhet, körsätt, fordonets position och så vidare men de beräknade värdena ger en god fingervisning om vad som kan väntas. Beräknade värden är 10 dB högre än riktvärdet vid fasad och risken är stor för överskridanden av riktvärdena inomhus.

Ljudnivåerna kan begränsas genom att lastkajen skärmas av, möjligheterna till detta kommer att ses över i fortsatt projektering. Det är dock högst olämpligt att transporter angör lastkajen vid annan tid än dagtid eftersom riktvärdena skärps vid annan tid på dygnet.

Solstudier

En solstudie har genomförts av Sweco Architects, daterad 2015-05-07. Följande bilder visar skuggning vid olika tider på dygnet under vår- och höstdagjämning samt vid sommarsolstånd.

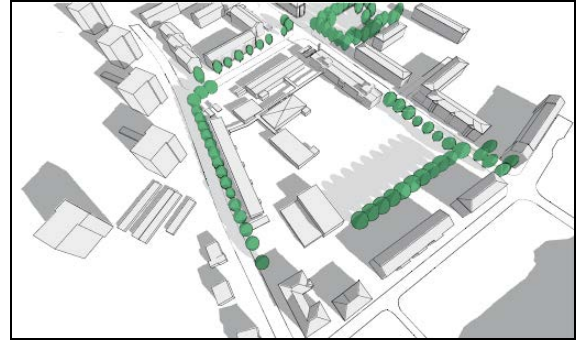
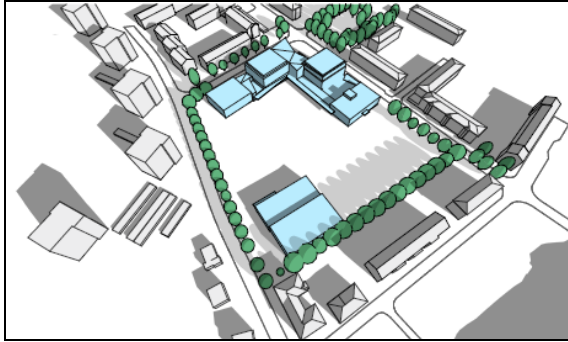
Den nya skolan placeras och utformas så att största möjliga solinstrålning kan ske samtidigt som hänsyn tas till omgivande kvarter. Skolgården kommer att vara solbelyst större delen av skoldagen mellan vår- och höstdagjämning.

Solstudien visar även att den nya Tiundaskolan skuggar den befintliga bebyggelsen i relativt liten omfattning. Det finns även delar av husen längs Sibyllegatan som skuggas mindre vid vissa tider på dygnet på grund av att den nya skolbyggnaden i vissa delar är lägre än den befintliga skolan idag. Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.

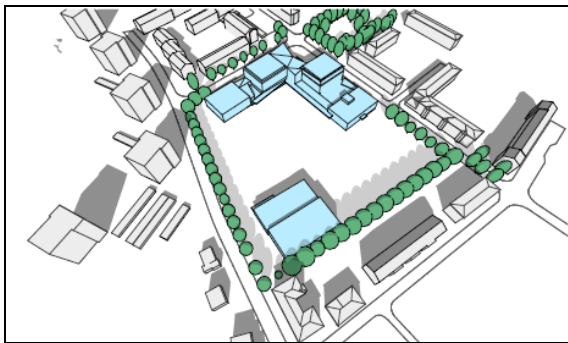
Vid vår- och höstdagjämningen kommer bostäderna norr om Ringgatan att skuggas något mer under morgontimmarna än vad de gör idag av den befintliga Tiundaskolan. Dock finns det befintliga träd som skuggar fasaderna även i dag under dessa tidiga timmar. När det gäller eftermiddagen så påverkas

bostäderna på östra sidan om Sibyllegatan till en viss del. Där kommer bostadshusen till en viss del få skugga någon timme tidigare än vad som sker idag. Även här skuggar befintliga träd delvis redan idag.

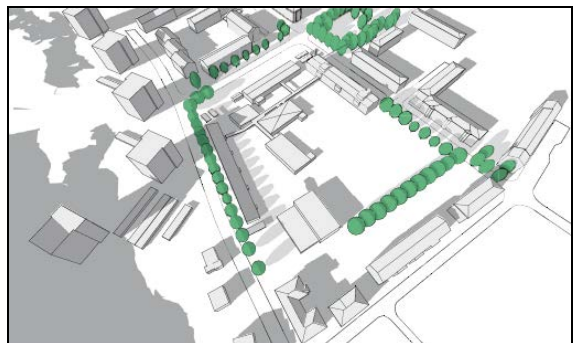
Vid tiden för sommarsolståndet så påverkas omgivande bebyggelse knappt över huvud taget. Endast bottenvåningen vid ett av flerbostadshusen på Sibyllegatan påverkas under någon timme av skugga från den nya skolan.



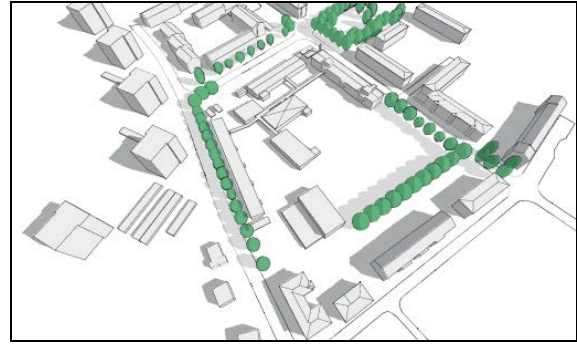
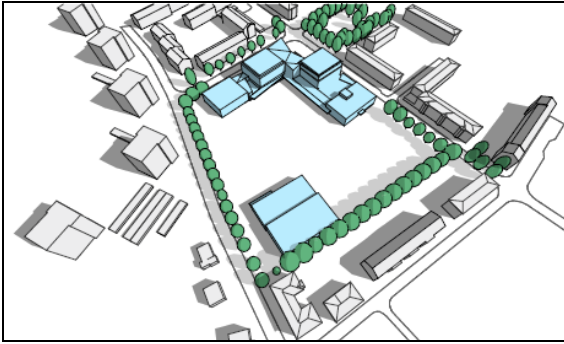
Kl 09.00, vår- och höstdagjämning. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



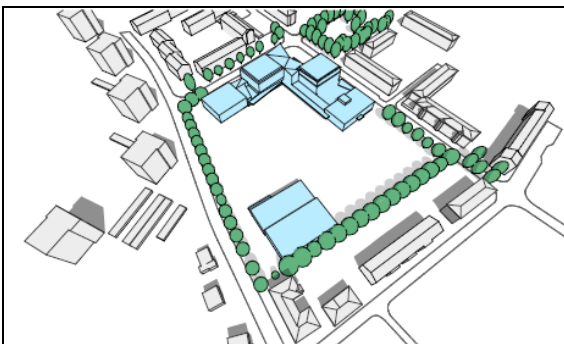
Kl 12.00, vår- och höstdagjämning. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



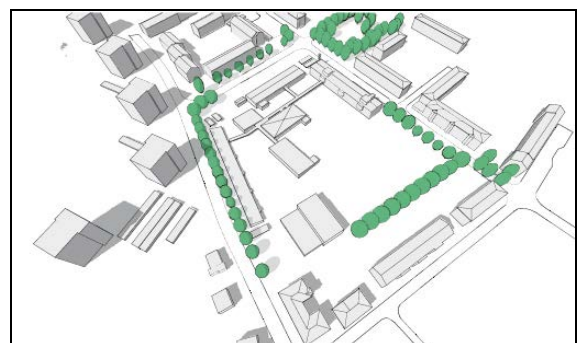
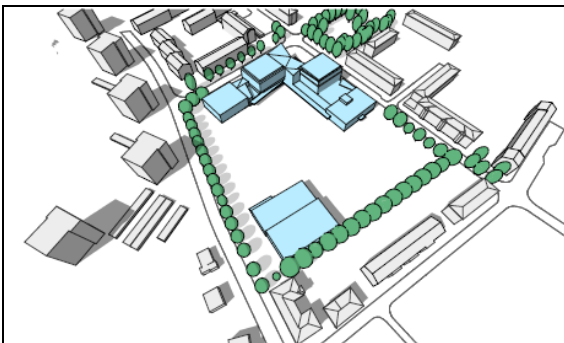
Kl 15.00, vår- och höstdagjämning. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



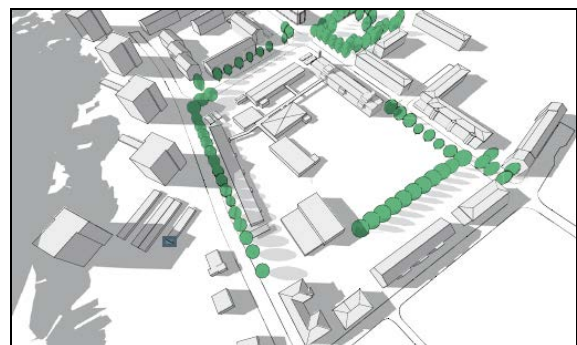
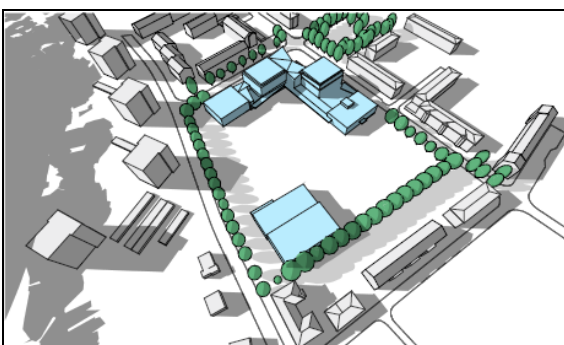
Kl 09.00, sommarsolstånd. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



Kl 12.00, sommarsolstånd. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



Kl 15.00, sommarsolstånd. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.



Kl 18.00, sommarsolstånd. Nya Tiundaskolan till vänster och den befintliga skolan till höger.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) för ytvatten (Fyrisån)

Dagvatten avleds till Fyrisån via ledningsnätet för dagvatten i Luthagen. Fyrisån har mycket högt skyddsvärde och omfattas av miljö kvalitetsnormer. Vattenkvaliteten i recipienten Fyrisån och dess nuvarande status:

Ekologisk status

Fyrisån har på den aktuella sträckan måttlig ekologisk status och riskerar att inte klara god ekologisk status till måläret 2021. Undantag gäller övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet.

Kemisk ytvattenstatus

Fyrisån har god kemisk status, men bedöms ligga i riskzonen att inte klara kravet på kemisk status till år 2015.

Dagvatten från detaljplaneområdet påverkar i första hand följande risker för recipienten:
Det finns risk för föroreningar från hårdgjorda ytor såsom transportytor inom planområdet.

Ett genomförande av detaljplanen kommer troligen inte att bidra till en ökad risk att recipienten Fyrisån inte uppnår eller uppfyller miljö kvalitetskraven 2015 respektive 2021. Skälet är att planområdet redan idag till stora delar är hårdgjort. Den nya planen för Tiundaskolan ska inte öka belastningen på dagvattennätet runt kvarteret utan syftet är istället att förbättra dagvattenhanteringen.

För att kunna bidra till att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering i kommunen kommer arbete med att följa Uppsala kommuns dagvattenprogram att ske. Lokal infiltration av dagvatten kommer att användas i så stor omfattning som situationen tillåter. Dagvattnet kommer att fördröjas lokalt genom att vattnet styrs via planteringsbäddar och fördröjningsmagasin. Möjligen kan detta även ske på ett synligt sätt i form av en torrdamm samt med gröna tak.

Markföroreningar

Inom detaljplaneområdet har det tidigare legat en tegelfabrik. Enligt utdrag från MIFO-databasen heter det att ”ST ERIKS LERVARUFABRIKER bildades år 1907 med sina byggnader där nuvarande Tiundaskolan finns. Produktionen av kakelugnar upphörde år 1925. Fabriken såldes år 1937 till Uppsala Ekeby. År 1962 revs tegelbruket och Tiundaskolan byggdes (Tjernberg 1948, Sjöstedt 1971). Flyttar till Librobäck och byter namn till S:t Eriks Betong.”

Tiundaskolan ligger alltså där det tidigare låg en tegelfabrik. Liknande verksamhet vid Uppsala Ekeby har spritt föroreningar omkring sig, främst från färgpigment i glasyrer. Det finnas inte några undersökningar gjorda sedan tidigare på Tiundaskolans tomt.

Byggherren ansvarar för att en översiktlig markundersökning görs inför bygglovskedet för att utreda om det finns metallföroreningar i marken. Man behöver även utesluta att det inte finns några deponimassor från de intilliggande lertäkts-deponierna inne på tomten. Om föroreningar påträffas ska tillsynsmyndigheten, miljö- och hälsoskyddsnämnden, kontaktas.

Teknisk försörjning

VA, dagvatten

Området ingår i Uppsala Vatten och Avfall AB:s verksamhetsområde för vatten, spill och dagvatten.

El

Planområdet ingår i Vattenfalls elförsörjningsområde. Eventuell flytt/förändringar av befintliga elanläggningar utförs av Vattenfall, men bekostas av exploitören.

- E På fastigheten Luthagen 35:2 finns en ledningsrätt för en nätstation, akt nummer 0380-2014/35.1. Nätstationen betjänar Tiundaskolan och kringliggande fastigheter. Ett E-område tillkommer i planens sydöstra del för att tydliggöra och skydda denna funktion.



Utdrag från förättningskartan avseende ledningsrätt för nätstationen på fastigheten Luthagen 35:2.

Värme

Fjärrvärme finns inom planområdet

Kommunikation

Ip-Only, Skanova, Tele2 och Telenor har nätverk inom eller i nära anslutning till planområdet.

Avfall

Hämtställen för avfall ska ordnas så att de uppfyller kraven på god arbetsmiljö. Angöring av sopfordon ska kunna ske utan backningsrörelse. Dragvägen för sopkärl ska vara maximalt 10 meter lång, hårdgjord, fri från hinder och nivåskillnader. Lastzoner/allokerade ytor ska reserveras vid avfallsutrymmen.

PLANENS GENOMFÖRANDE

Organisatoriska åtgärder

Ansvarsfördelning

Exploatören har det samlade administrativa och ekonomiska ansvaret för att genomföra anläggningar på kvartersmark.

Kommunen ansvarar för projektering och anläggande av allmänna platser.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal ska tecknas mellan kommunen och exploatören innan planen antas av kommunen. Avtalet ska i detalj bland annat reglera marköverlåtelse, kostnader för genomförandet samt ansvarsfördelning under genomförandet av planen.

Kommunen tar ut en exploateringsavgift av exploatören för kostnader för nyanläggning och ombyggnation av befintlig allmän plats som en konsekvens av detaljplanens genomförande.

Ett servitutsavtal ska tecknas mellan kommunen och exploatören för att säkerställa allmänhetens rättighet till gångpassage över fastigheten Luthagen 35:10.

Tekniska åtgärder

Utredningar inför bygglovsprövning

Byggherrarna bekostar de utredningar som är nödvändiga för bygglovprövningen.

Buller och luft

Exploatören ansvarar för att utreda förutsättningarna för att klara bullerriktvärdena vid ett genomförande av detaljplanen.

Markföroreningar

Byggherren ansvarar för att en översiktlig markundersökning görs inför bygglovskedet för att utreda om det finns metallföroreningar i marken. Man behöver även utesluta att det inte finns några deponimassor från de intilliggande lertäkts-deponierna, inne på tomten. Eventuell sanering av marken genomförs i samråd med miljökontoret.

Ledningar

En ledningskontroll genomfördes i oktober 2014. Följande ledningsägare har ledningar inom eller i nära anslutning till planområdet:

- IP-Only Networks AB
- Skanova
- Telenor Sverige AB
- Uppsala Vatten och Avfall AB
- Uppsala kommun, Gatu- och trafikkontoret belysning
- Vattenfall AB Heat Nordic
- Vattenfall Eldistribution

Det kan finnas ytterligare, av stadsbyggnadsförvaltningen, okända ledningar som berörs av detaljplanen. Det åligger byggherren att undersöka om ytterligare ledningar finns.

Byggherren ska kontakta de berörda ledningsägarna i god tid. Utsättning av befintliga kablar ska begäras innan arbetena sätts igång. Befintliga anläggningar måste hållas tillgängliga för berörda ledningsägare under byggtiden.

Dagvatten

Planområdet är idag till stora delar hårdgjort. Den nya planen för Tiundaskolan ska inte öka belastningen på dagvattennätet runt kvarteret utan syftet är istället att förbättra dagvattenhanteringen.

För att bidra till att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering i kommunen kommer arbete med att följa Uppsala kommuns dagvattenprogram att ske. De övergripande målen i dagvattenprogrammet är att bevara vattenbalansen, skapa en robust dagvattenhantering, ta recipienthänsyn och berika landskapet.

För att bevara vattenbalansen kommer lokal infiltration att användas i så stor omfattning som situationen tillåter. När det gäller robust dagvattenhantering kommer dagvattnet att fördröjas lokalt genom att styra vattnet via planteringsbäddar och fördröjningsmagasin. Möjligen kan detta också ske synligt i form av en torrdamm och med gröna tak. Recipienthänsyn tas genom att minska trycket på dagvattenledningar och recipient vid höga flöden med hjälp av fördröjning. För att berika stadslandskapet kan pedagogiska inslag i form av en torrdamm samt synliga rännor ge intressanta inslag i miljön. Gröna tak kan även i vissa fall ses av de kringboende.

Exploatören ansvarar för att utreda förutsättningar för och tekniska lösningar för dagvattenhantering inom planområdet. Exploatören bekostar anläggande och drift av eventuell dagvattenanläggning inom kvartersmark.

Ekonomiska åtgärder

Planekonomi

Planen bedöms vara ekonomiskt genomförbar.

Fördelning av kostnader och ansvar

Kommunen ansvarar för projektering och anläggande av allmänna platser som blir en konsekvens av genomförandet av detaljplanen. Kostnaderna för iordningställandet tas ut i form av en exploateringsavgift.

Exploatören ansvarar för och bekostar anläggningar på kvartersmark. Exploatören ansvarar för och bekostar eventuell omdragning av befintliga ledningar som berörs av ett genomförande av detaljplanen. Kostnaderna för eventuell flytt av ledningar regleras av separata avtal mellan fastighetsägaren och ledningsägare.

Anslutningsavgifter

Exploatören bekostar erforderliga anslutningsavgifter för teknisk infrastruktur som är kopplade till ett genomförande inom kvartersmark.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Fastighetsbildning

Detaljplanen utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder, som är en förutsättning för planens genomförande.

Konsekvenser för fastigheter inom planområdet

Ett genomförande av planen medför att del av Luthagen 1:2, allmän plats, övergår till att bli kvartersmark med ändamålet S.

Fastigheten Luthagen 35:2 med ändamålet B kommer genom fastighetsreglering överföras till fastigheten Luthagen 35:10 med ändamålet S.

Kommunen ansvarar för och exploatören bekostar ansökan om fastighetsreglering i enlighet med detaljplanens genomförande.

Tomtindelning för fastigheterna Luthagen 35:10 och 35:2 upphör att gälla, se nedan.

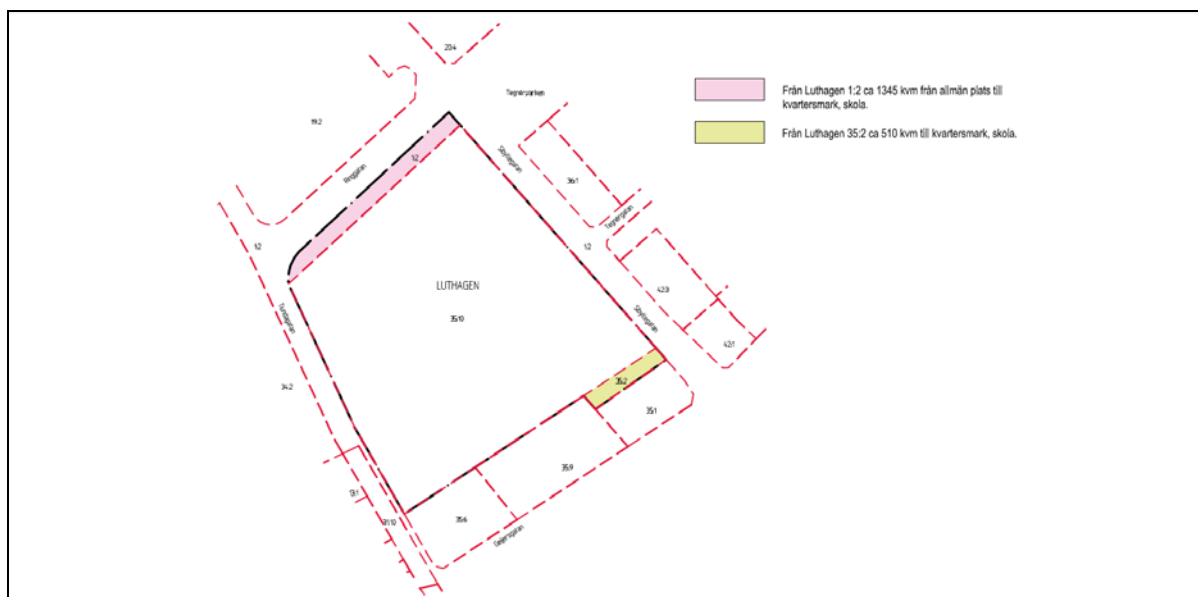


Illustration av konsekvenser för fastigheter inom planområdet.

Ledningsrätt

Ledningsägare som har ledningar inom planområdet ansvarar vid behov för ansökan om ledningsrätt för ledningar inom planområdet.

Upphävande av tomttilldelning

Gällande tomtindelning som fastställdes 1962-06-05, akt nummer 0380-203/LU35, strider mot planförslaget. Tomtindelningen bör upphävas. Detta sker genom att en administrativ bestämmelse införs på plankartan.

Tomtindelning upphävs för de fastigheter som ingår i detaljplanen, det vill säga Luthagen 35:10 och 35:2. Skälet är att Tiundaskolans tomt behöver utvidgas och fastigheten Luthagen 35:2 tas i anspråk. På fastigheten Luthagen 35:2 finns dock en ledningsrätt för en nätstation som fortsättningsvis kommer att vara kvar på tomten, akt nummer 0380-2014/35.1. Förmånstagare för ledningsrätten är Vattenfall Eldistribution AB.

Kontoret för samhällsutveckling
Uppsala i april 2015

Ulla-Britt Wickström
Planeringschef

Teresia Erixon
Planarkitekt

Beslutad av plan- och byggnadsnämnden för:

- Planuppdrag

2010-12-20

Datum
2015-05-04Diarienummer
PLA 2012-020103

Detaljplan för Tiundaskolan, Uppsala kommun

Enkelt planförfarande

SAMRÅDSLISTA

Kommunala lantmäterimyndigheten
Länsstyrelsen

Sakägare och boende inom och utanför planområdet
Enligt fastighetsförteckning

Hyresgästföreningar
Hyresgästföreningen i Uppsala-Knivsta

Kommunala nämnder, förvaltningar m fl

Styrelsen för vård- och omsorg
Idrott- och fritidsnämnden
Gatu- och samhällsmiljönämnden
Kommunstyrelsen
Kulturnämnden
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Miljövårdsrådet
Omsorgsnämnden
Räddningsnämnden
Socialnämnden
Utbildningsnämnden
Arbetsmarknadsnämnden
Äldrenämnden

Intresseföreningar och sammanslutningar

Handikappföreningarnas samarbetsorgan i Uppsala kommun
Uppsala pensionärsföreningars samarbetsråd
Föreningen Vårda Uppsala

Övriga

Skanova Access AB
Svenska Kraftnät
Uppsala Stadsnät AB
Uppsala Vatten och Avfall AB
Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Värme Uppsala AB
Uppsala kommun skolfastigheter AB
Kollektivtrafikförvaltningen ULS
Upplandsmuseet

För kännedom

Sökanden

Stadsbyggnadsförvaltningen, Bygglov
Stadsbyggnadsförvaltningen, Namngivningsnämnden

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

Fastighetsgränser m.m.

- Traktgräns
- Fastighetsgräns
- Rättighetsdel (Serv=servitut, ga=gemensamhetsanläggning)
- Ledningsrätt

Byggnader m.m.

- Byggnader (geo.inmätt och fotogr.kart.)

Övrigt

- Staket
- Häck
- Stödmur
- Mur ytter
- Kantsten
- Vägkant
- Gång- och cykelväg
- Slänt
- GB_stolpe
- Träd
- Trappa

Höjdförhållanden

- Höjdkurva
- + 00 Markhöjd

Koordinatsystem:

SWEREF 99 18 00 / RH2000 i höjd

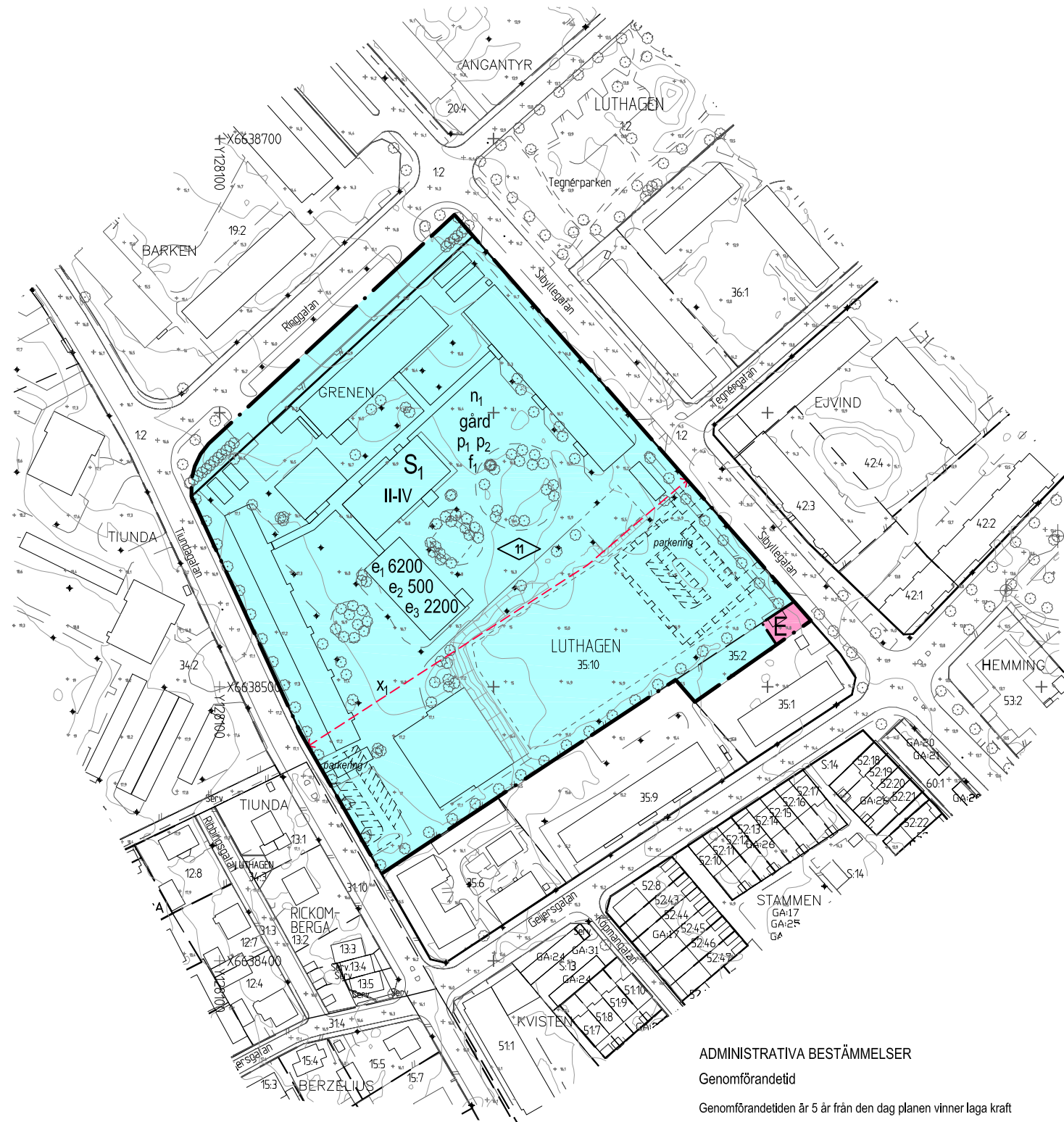
Underlag:

Baskartan

Upprättad i aug. 2012 rev. i nov. 2014

Stadsbyggnadsförvaltningen

Inger Högberg
Karttekniker



PLANBESTÄMMELSER

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

GRÄNSBETECKNINGAR

- Detaljplanegräns
- Användningsgräns

ANVÄNDNING AV MARK

Kvartersmark

- E Tekniska anläggningar
- S Skola, förskola och idrottshall.

UTNYTTJANDEGRAD

- e₁ 6200 Största byggnadsarea i kvadratmeter för skolbyggnad/ huvudbyggnad.
- e₂ 500 Största byggnadsarea i kvadratmeter för komplementbyggnader i en våning och fristående skärmtak.
- e₃ 2200 Största byggnadsarea i kvadratmeter för idrottshall.

BEGRÄNSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

- x₁ Passage för allmän gångtrafik minst 2,5 meter bred ska finnas. Läget enbart illustrerat.

MARKENS ANORDNANDE

Mark och vegetation

- n₁ Trädplantering ska finnas utmed gatorna respektive grannfastigheterna. Antalet träd och placering av dessa ska i huvudsak ske enligt intentionerna i planbeskrivningens illustrationer.
- gård Skolgård

PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

Placering

- p₁ Byggnader ska i huvudsak placeras parallellt/i linje med förgårdsmark/gatumark.
- p₂ Skyddsavstånd om minst 5,0 meter ska finnas mellan nätstation och närmaste brännbara byggnadsdel.

Utformning och omfattning

- II-IV Högsta antal våningar som skolbyggnaden ska variera mellan.
- 11 Högsta byggnadshöjd i meter för idrottshall.

Utseende (ny bebyggelse)

- f₁ Byggnader ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med en variation i höjd-, bredd- och djupled. Material som med fördel kan användas är tegel, trä och glas.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft

Verkan på fastighetsplan

Den tomtindelning som fastställdes 1962-06-05 upphör att gälla för Luthagen 35:10 och 35:2, lantmäteriets aktbeteckning 0380-203/LU35.

ILLUSTRATIONER och HÄNVISNINGAR

- ← - - - - - → Illustrerad passage enligt x₁.
- Illustrationslinje
- parkering Illustrationstext

UPPLYSNINGAR

Enkelt planförfarande har tillämpats vid planens framtagande enligt plan- och bygglagen 2010:900.



Samråd

Detaljplan för Tiundaskolan

Upprättad i april 2015

Ulla-Britt Wickström
Planeringschef

Teresia Erixon
Planarkitekt

Beslutsdatum Instans

Uppdrag 2010-12-07 PBN

Antagande PBN

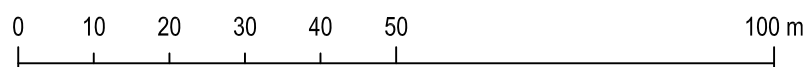
Laga kraft

Till planen hör:


Plankarta

Planbeskrivning

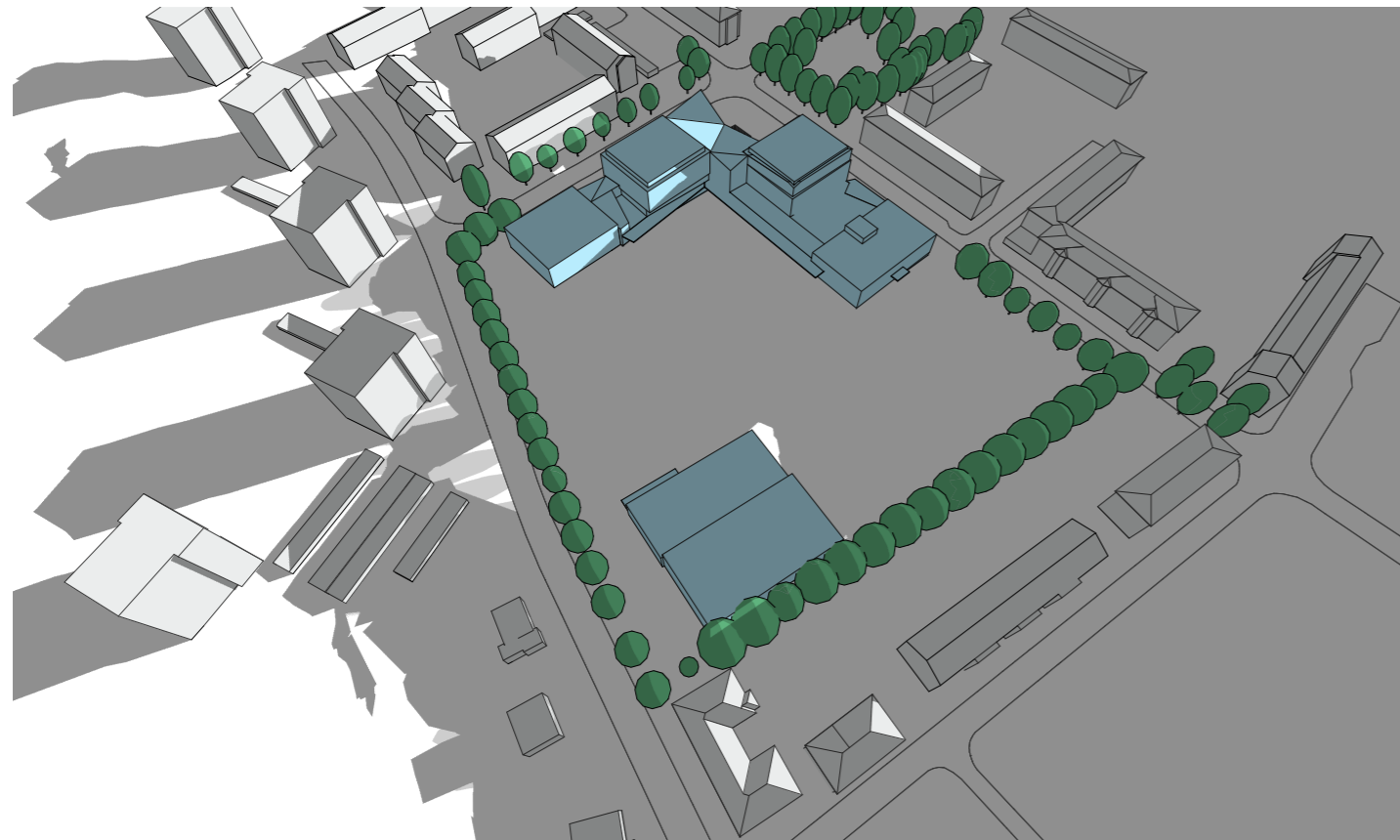
diarienum: 2012/20103



SKALA 1:1000 (A3)

A 3D architectural rendering of a school building, showing various structures and courtyards. The scene is overlaid with several thick, yellow, semi-transparent rays that originate from a large yellow sun in the top right corner, suggesting a solar study. The text is positioned in the lower-left area of the image.

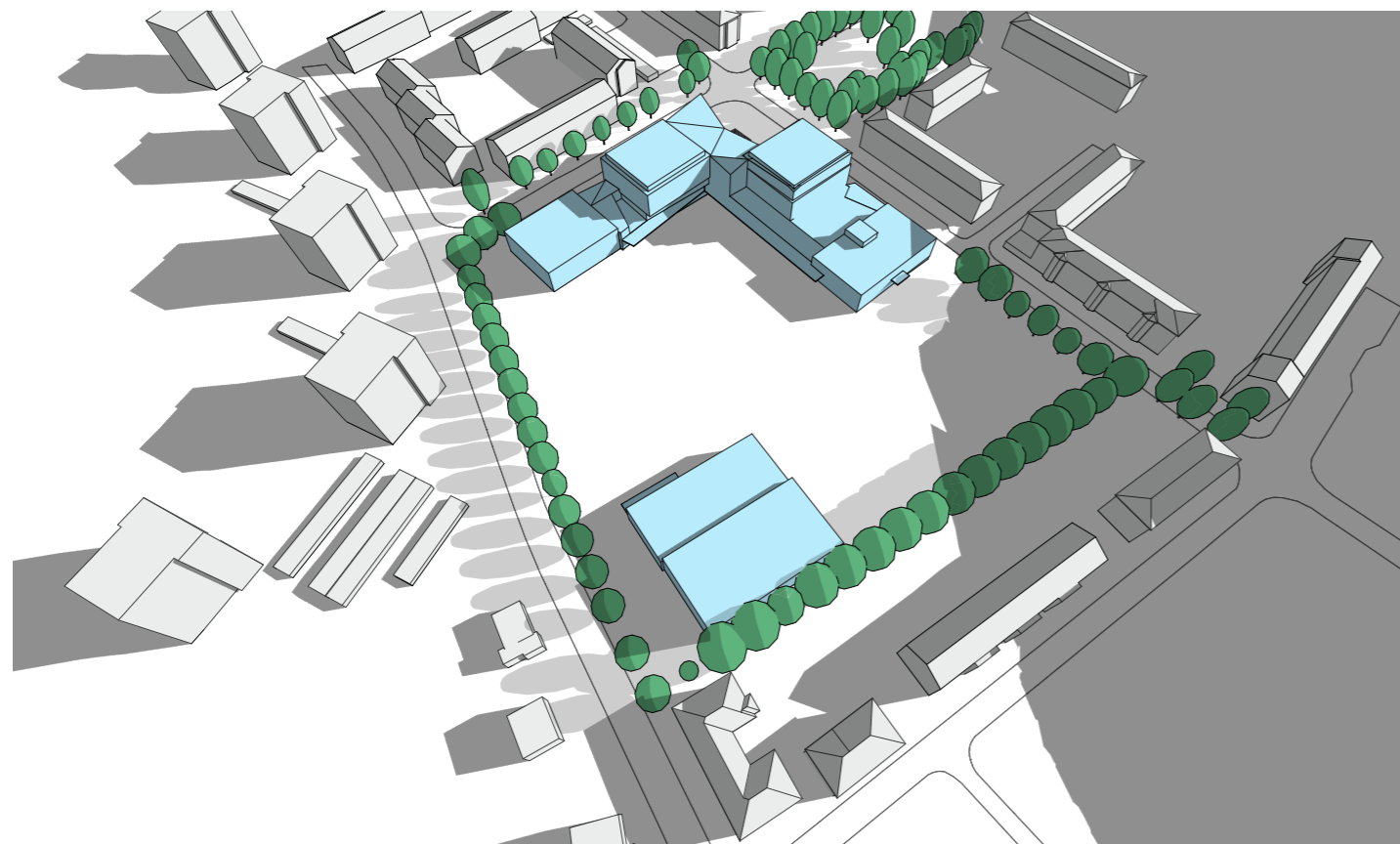
Nya Tiundaskolan
Solstudie
2015-05-07



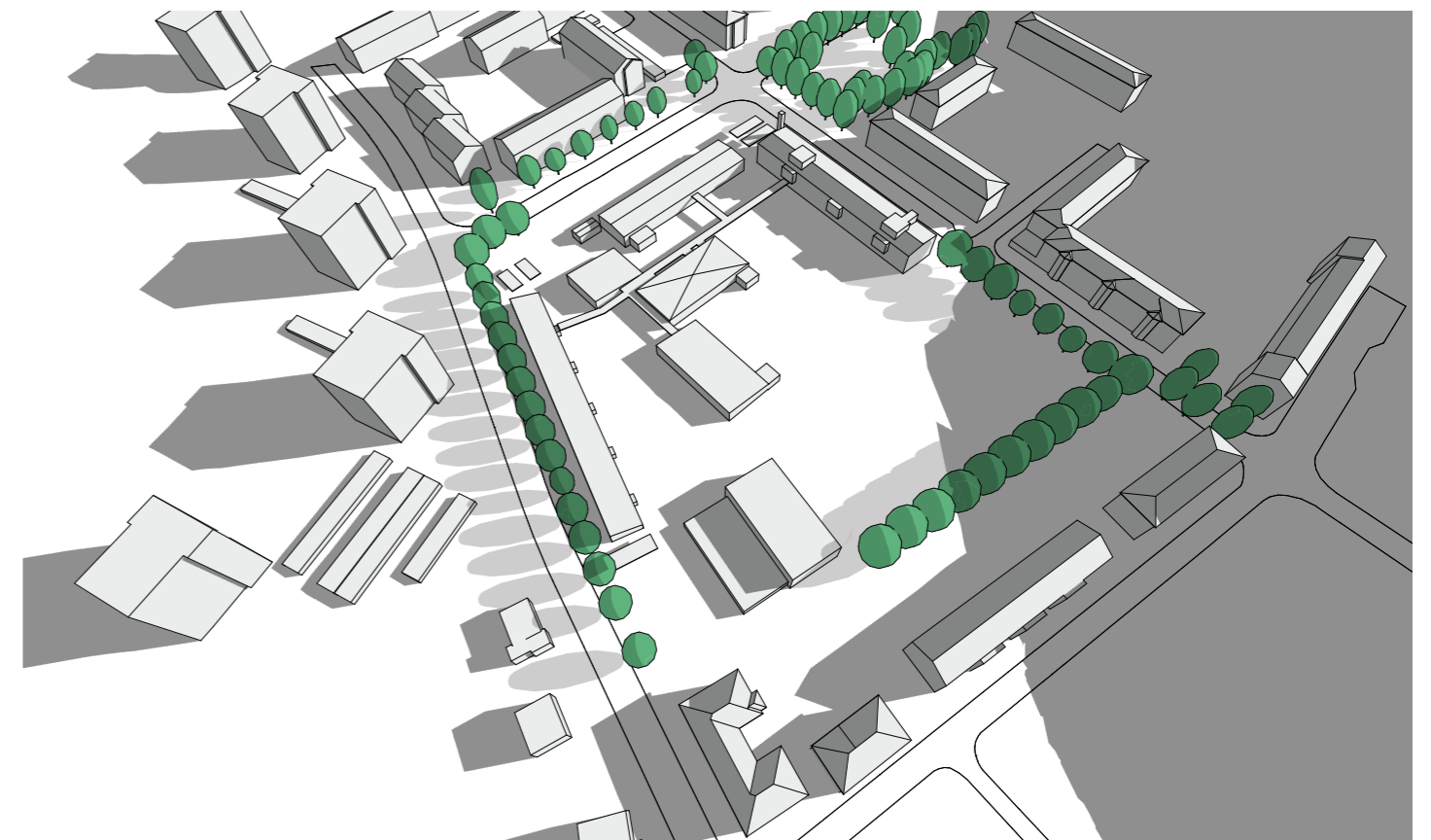
Nya Tiunda. KI 6



Befintliga Tiunda. KI 6



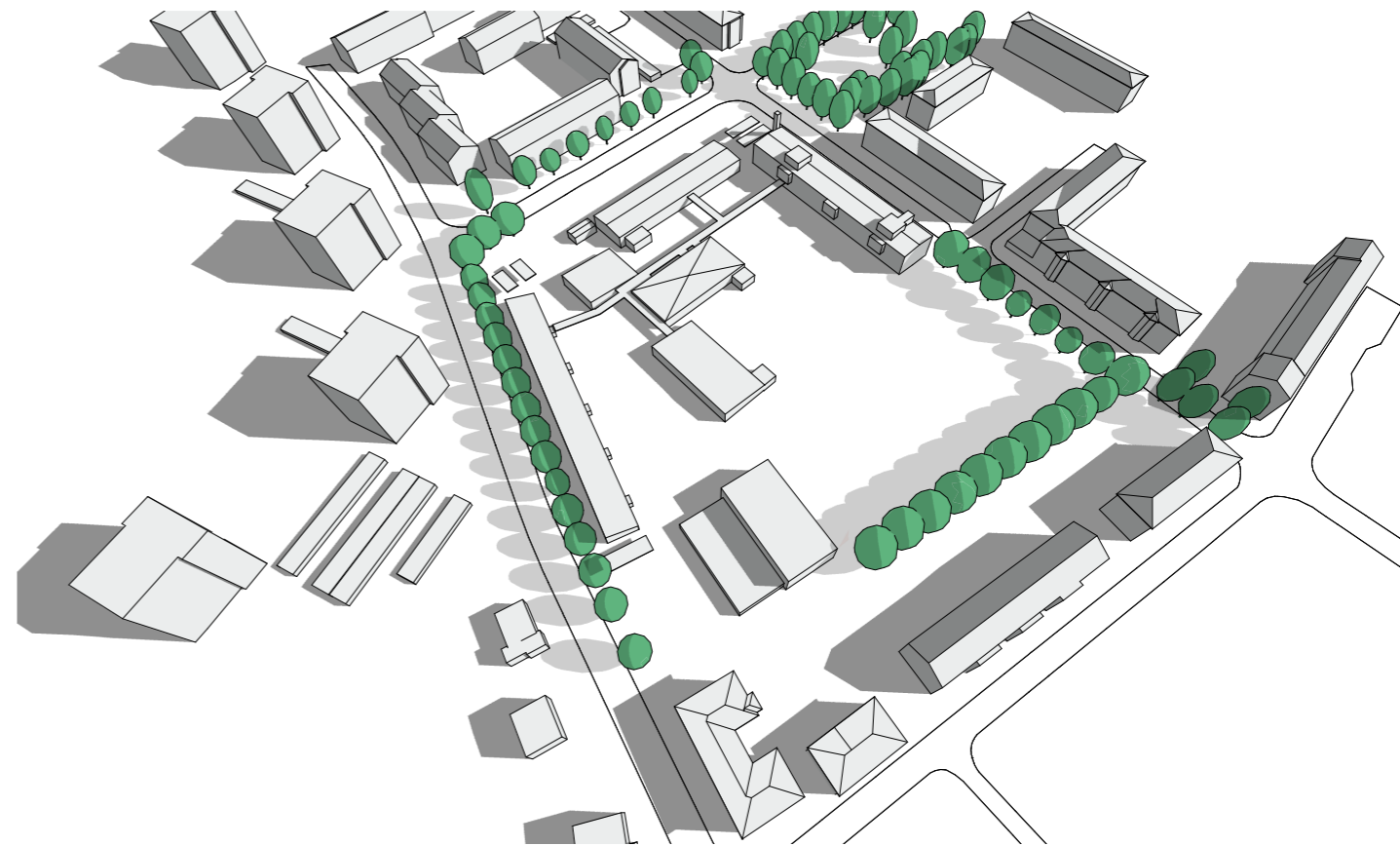
Nya Tiunda. KI 7
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



Befintliga Tiunda. KI 7



Nya Tiunda. KI 8



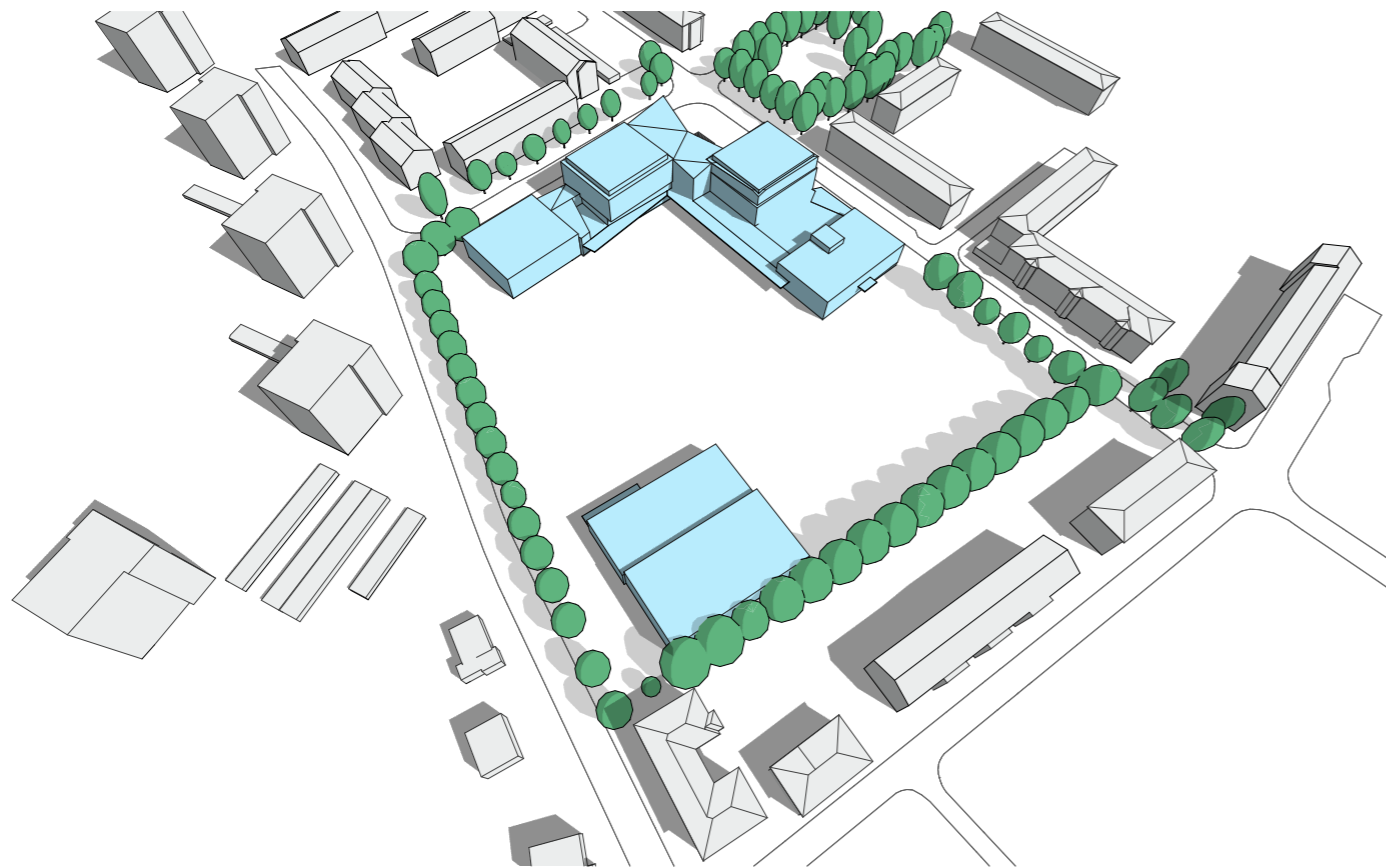
Befintliga Tiunda. KI 8



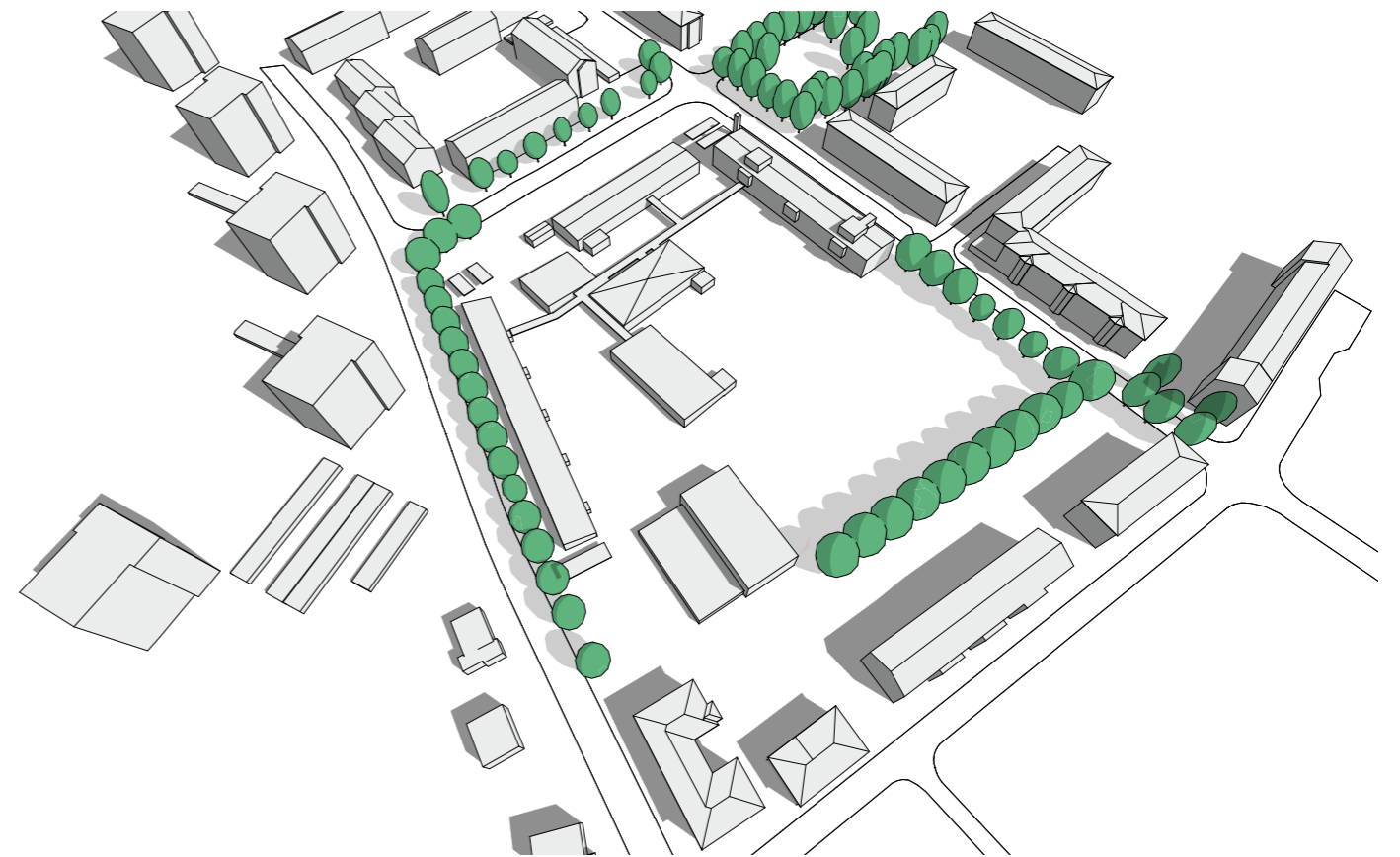
Nya Tiunda. KI 9
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



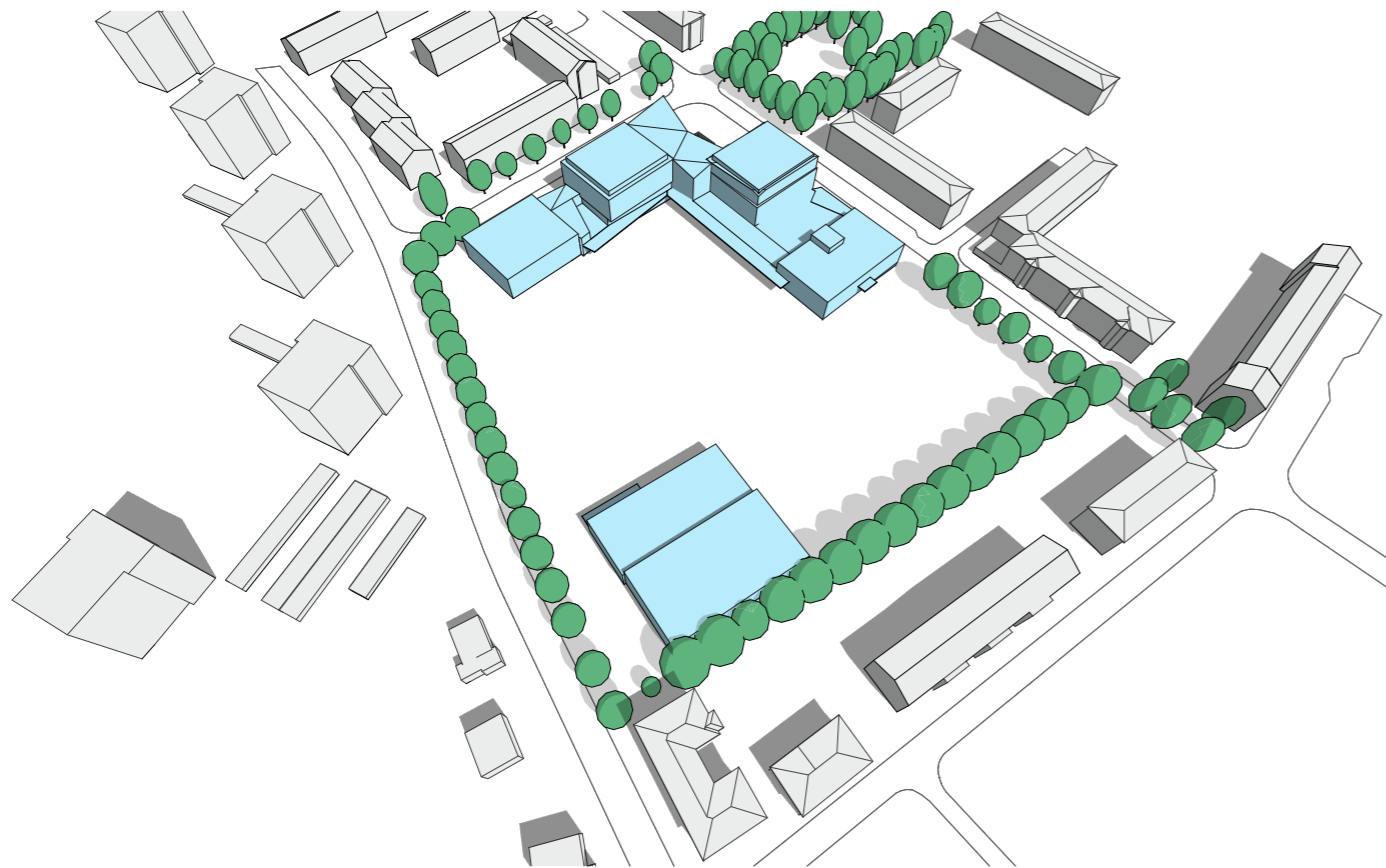
Befintliga Tiunda. KI 9



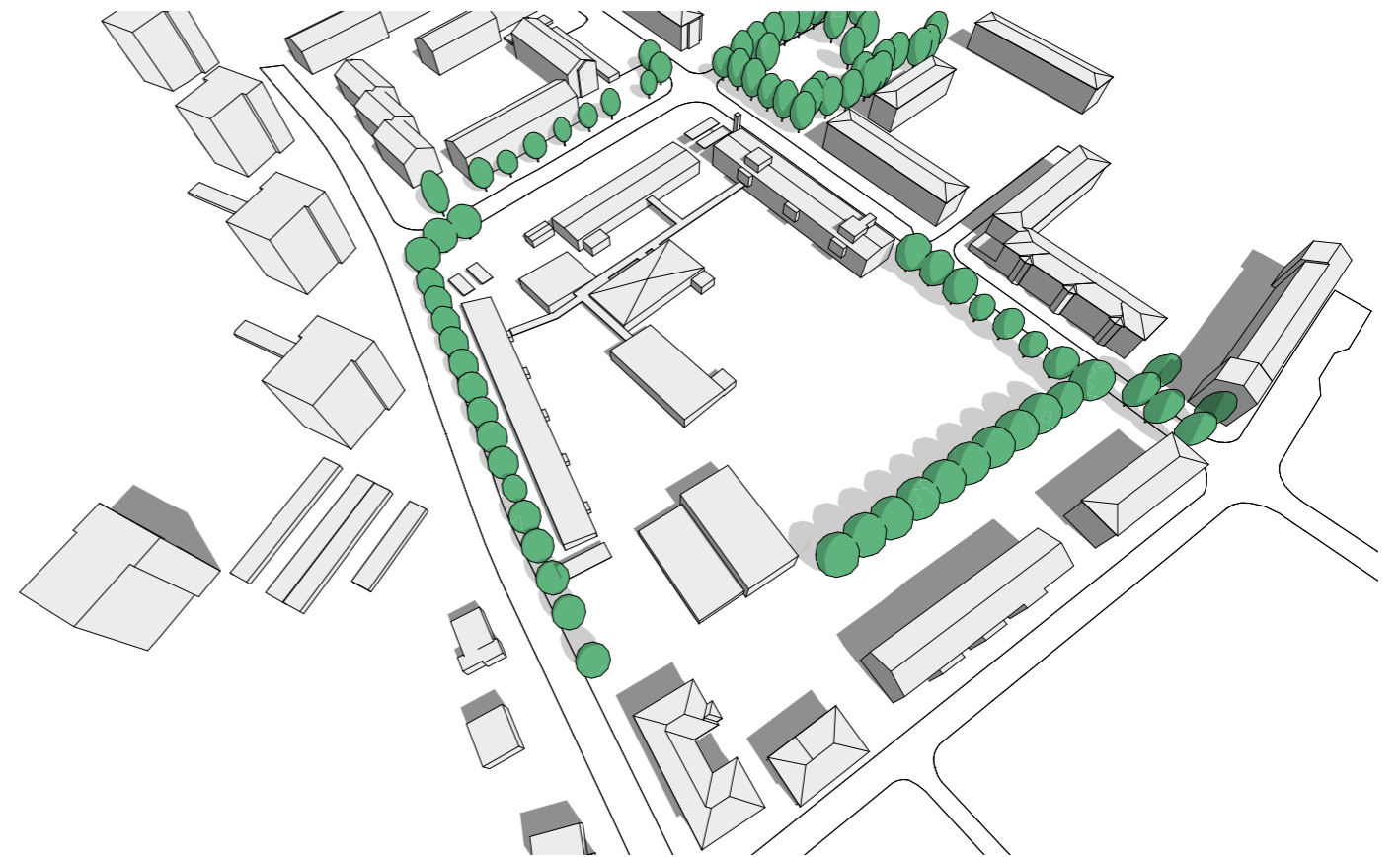
Nya Tiunda. KI 10



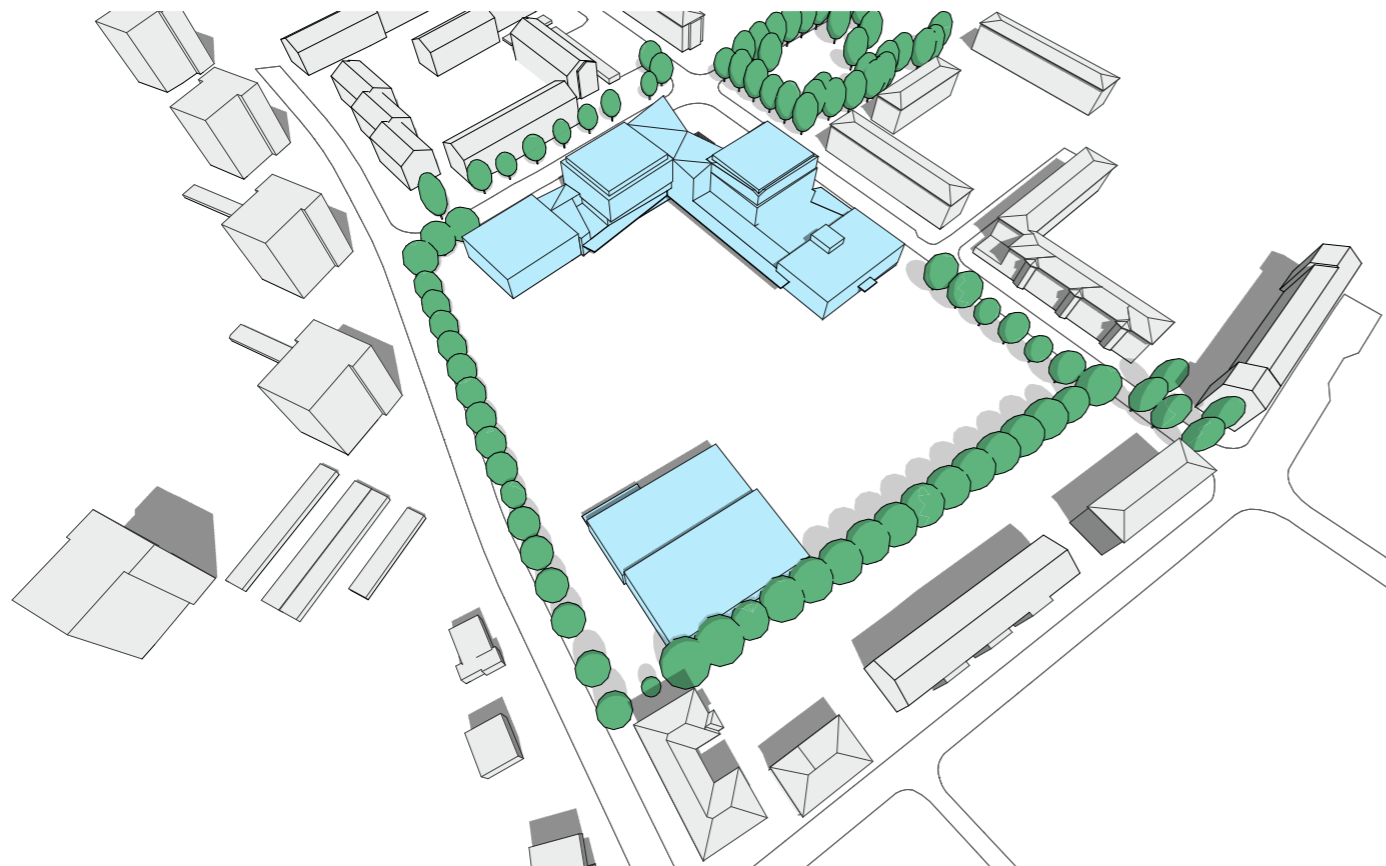
Befintliga Tiunda. KI 10



Nya Tiunda. KI 11
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



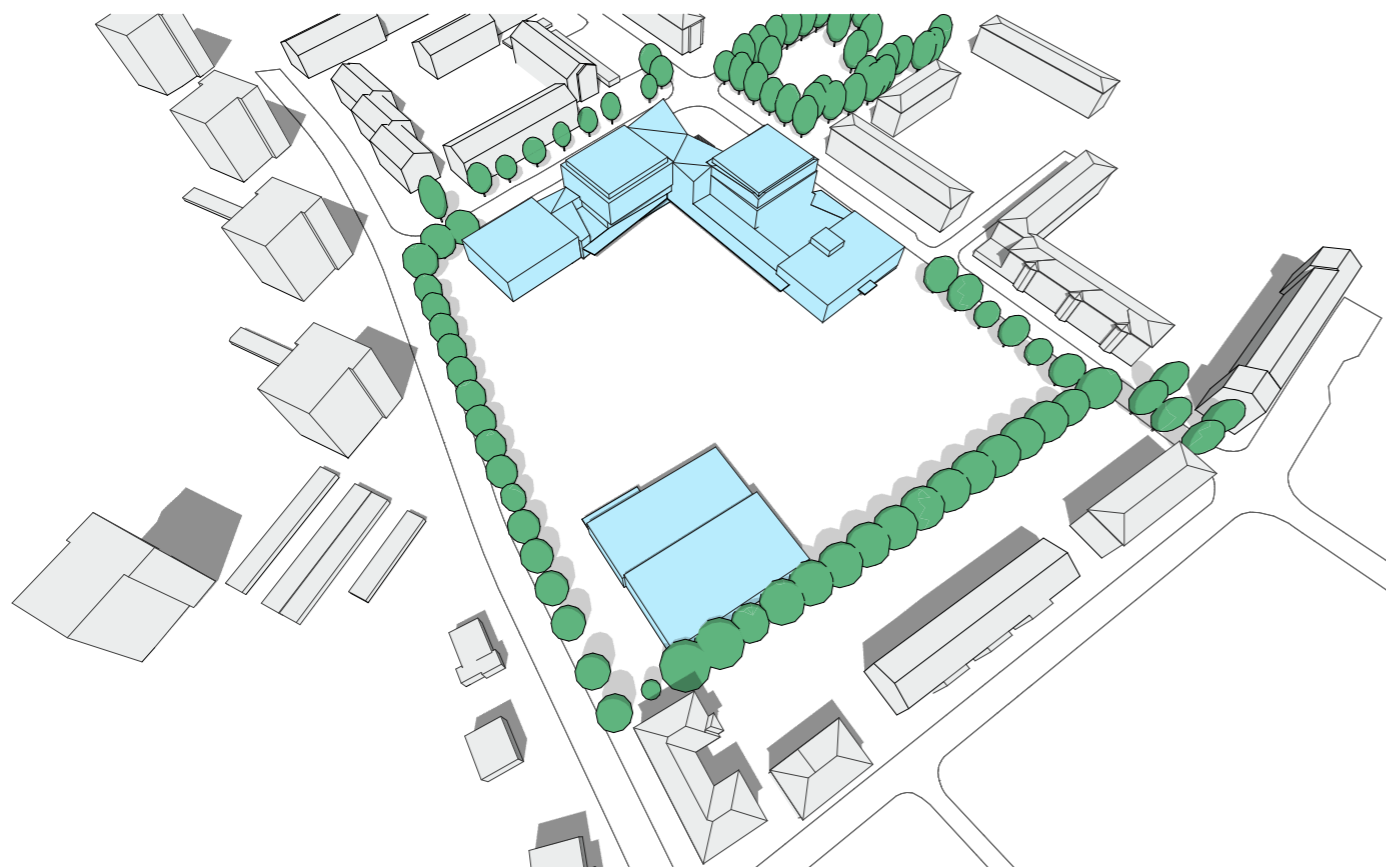
Befintliga Tiunda. KI 11



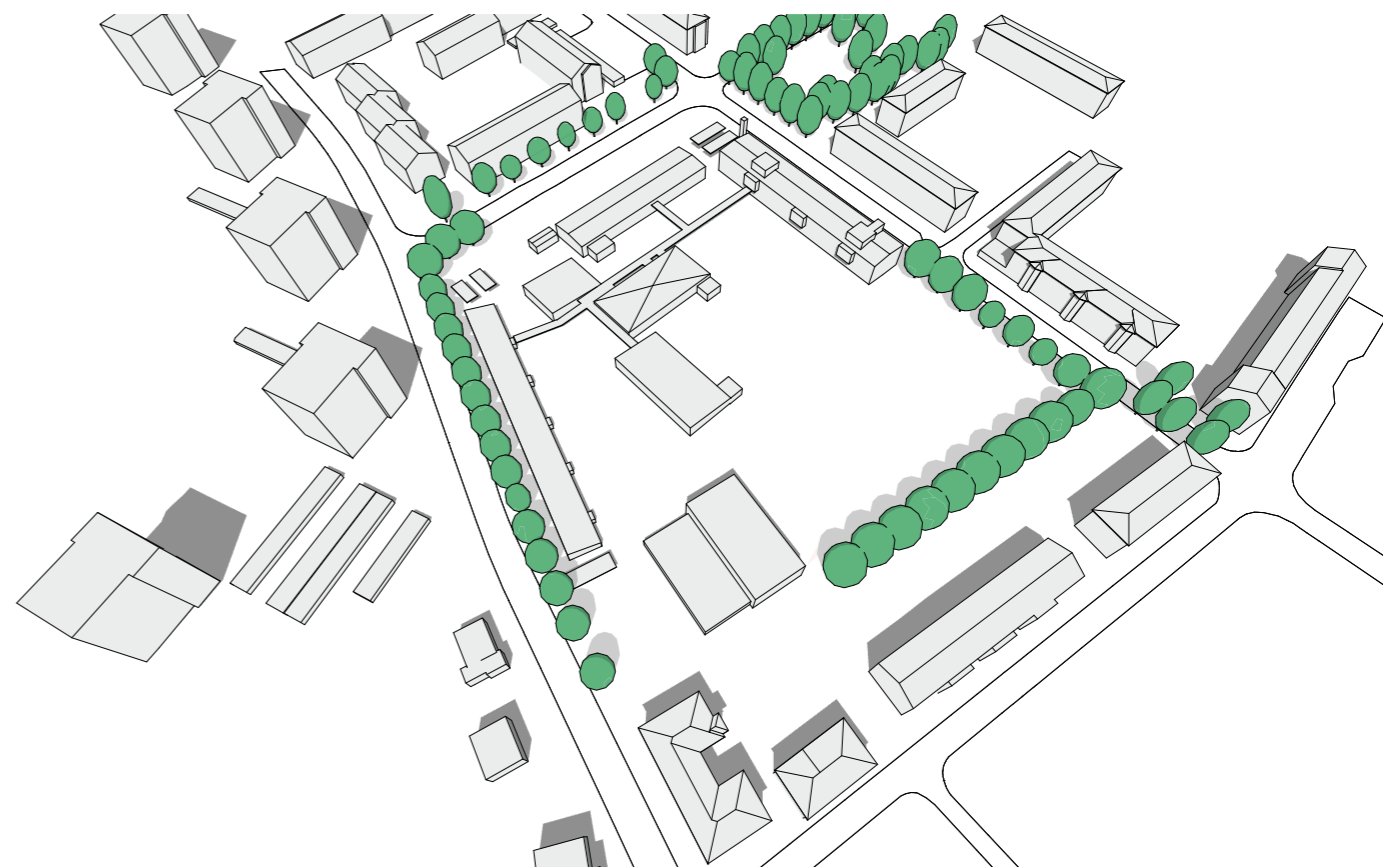
Nya Tiunda. KI 12



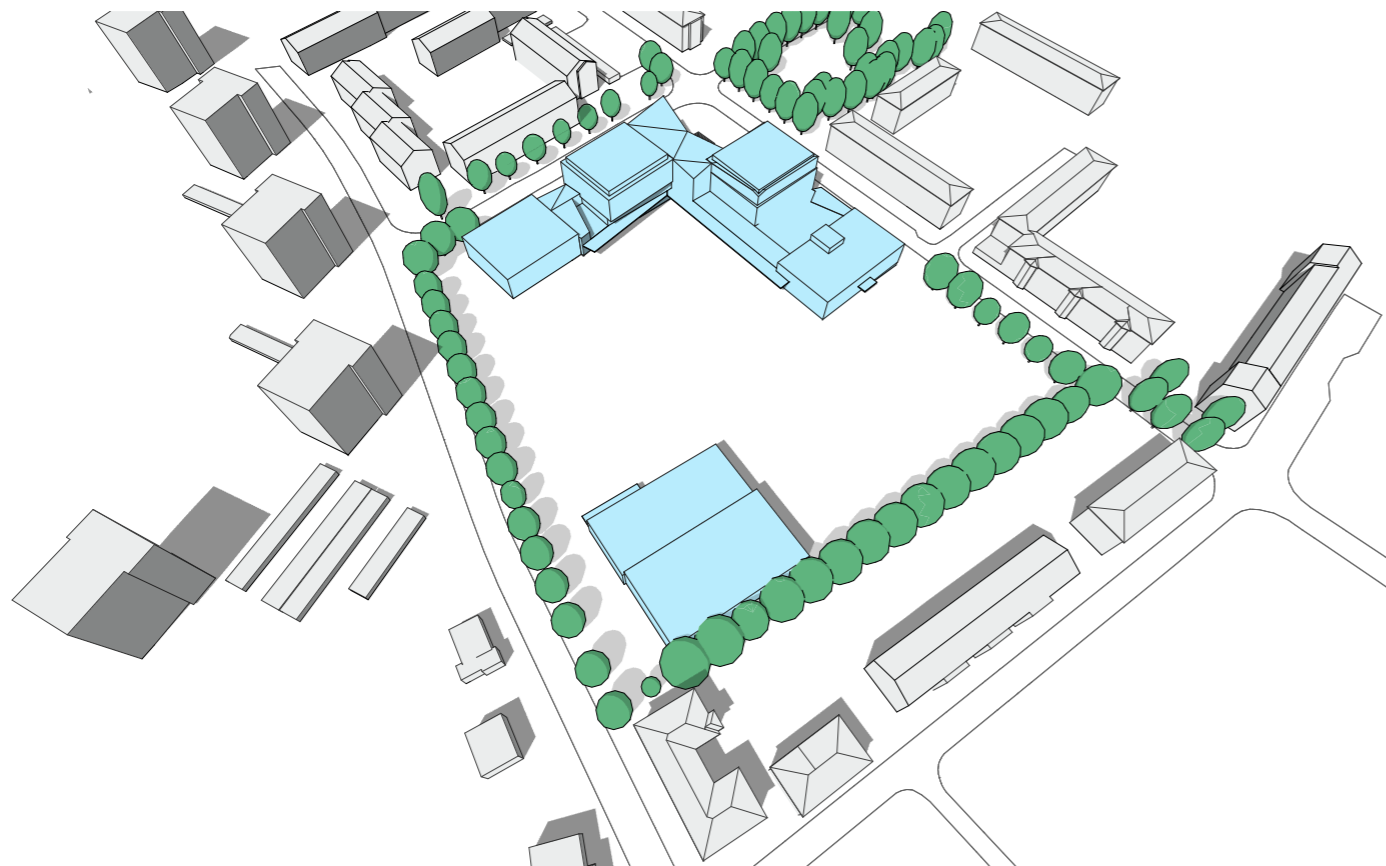
Befintliga Tiunda. KI 12



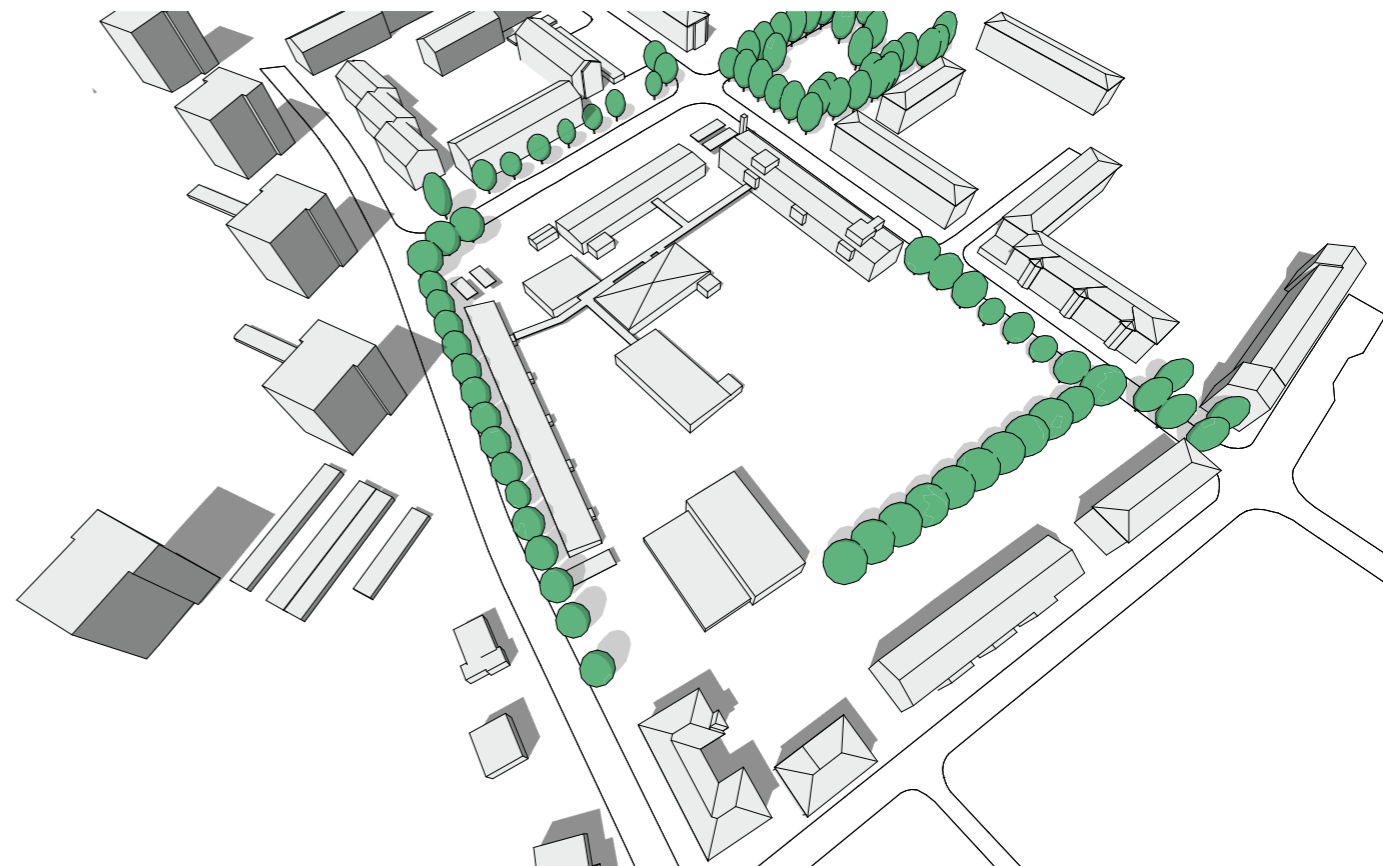
Nya Tiunda. KI 13
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



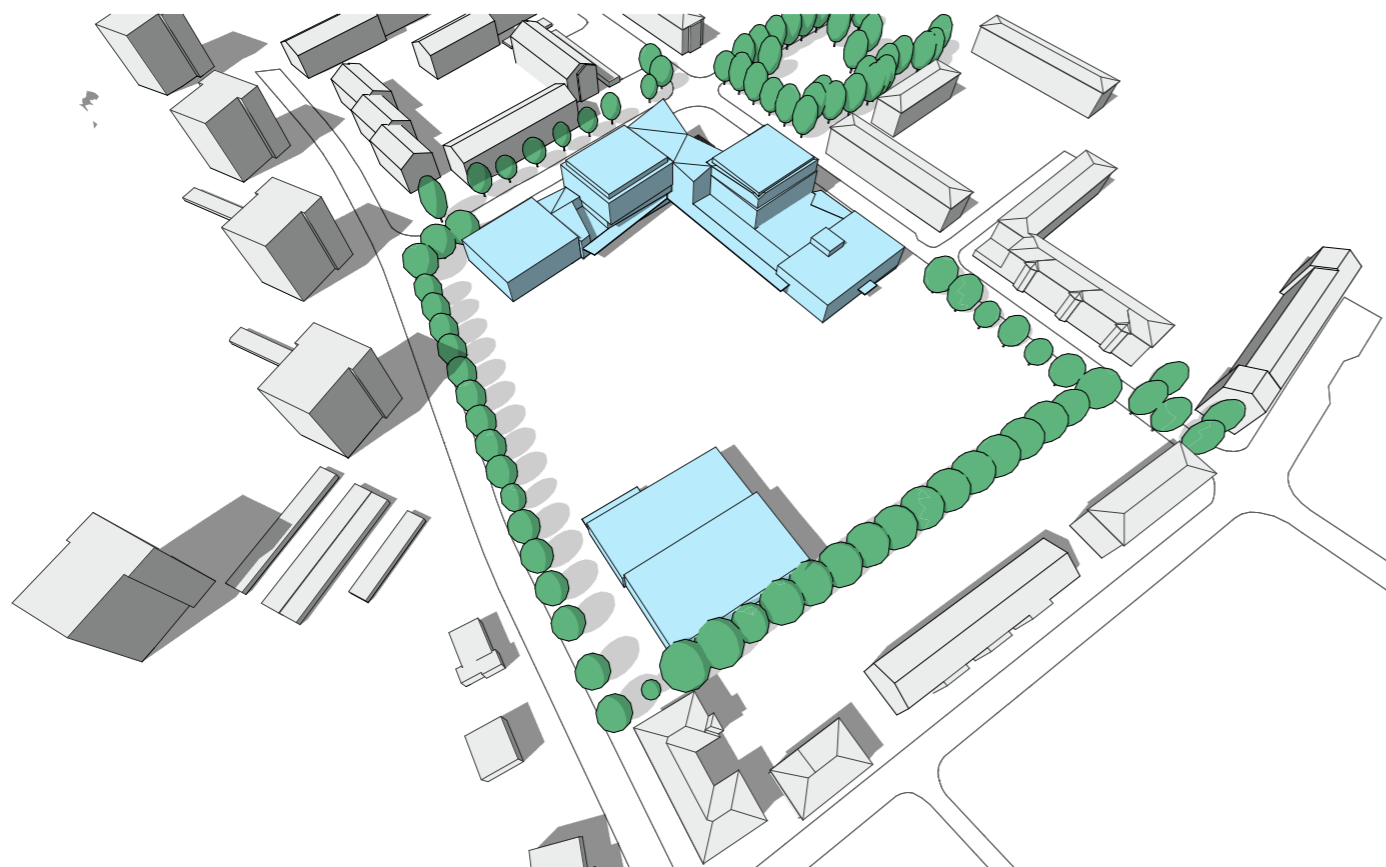
Befintliga Tiunda. KI 13



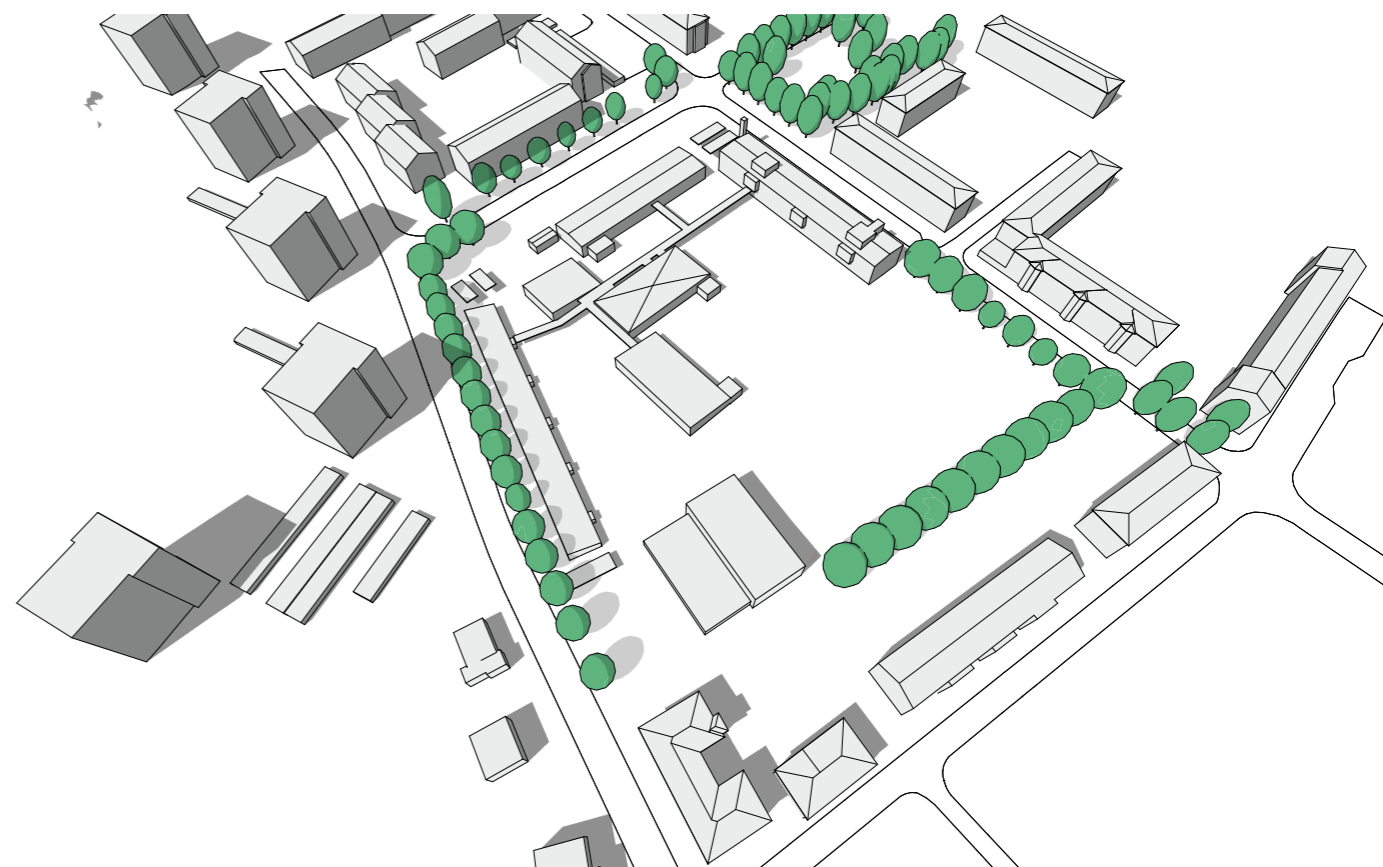
Nya Tiunda. KI 14



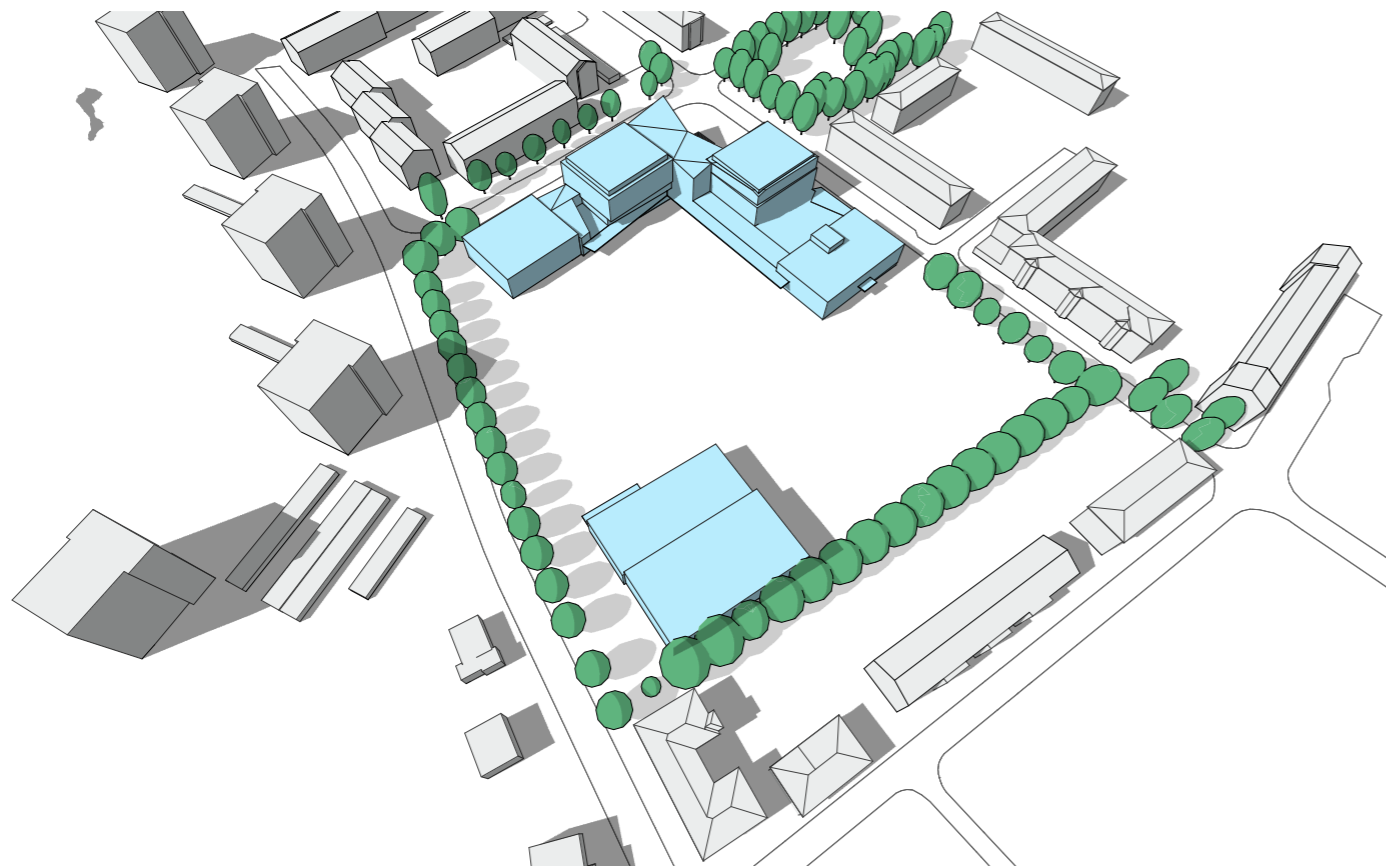
Befintliga Tiunda. KI 14



Nya Tiunda. KI 15
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



Befintliga Tiunda. KI 15



Nya Tiunda. KI 16



Befintliga Tiunda. KI 16



Nya Tiunda. KI 17
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



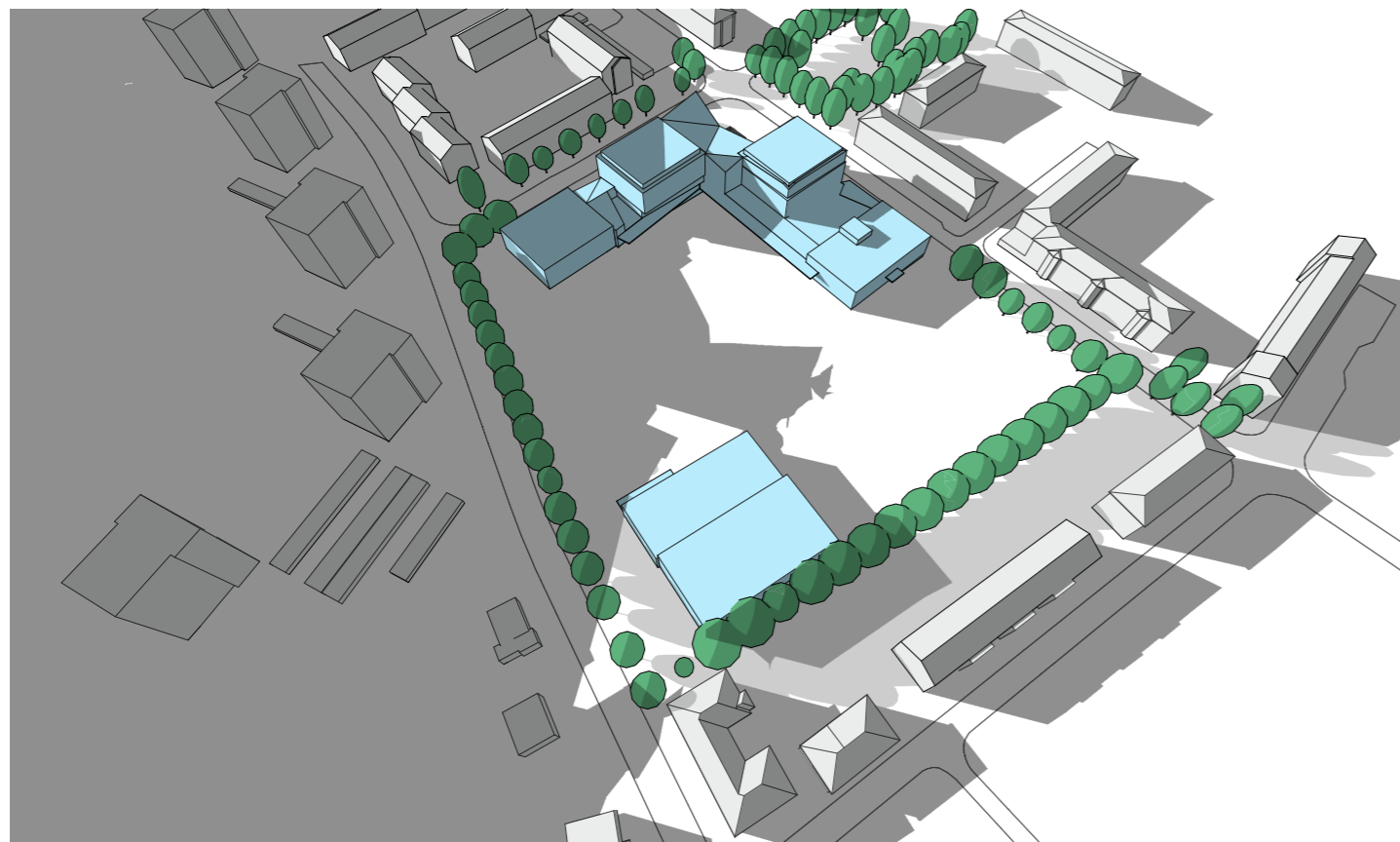
Befintliga Tiunda. KI 17



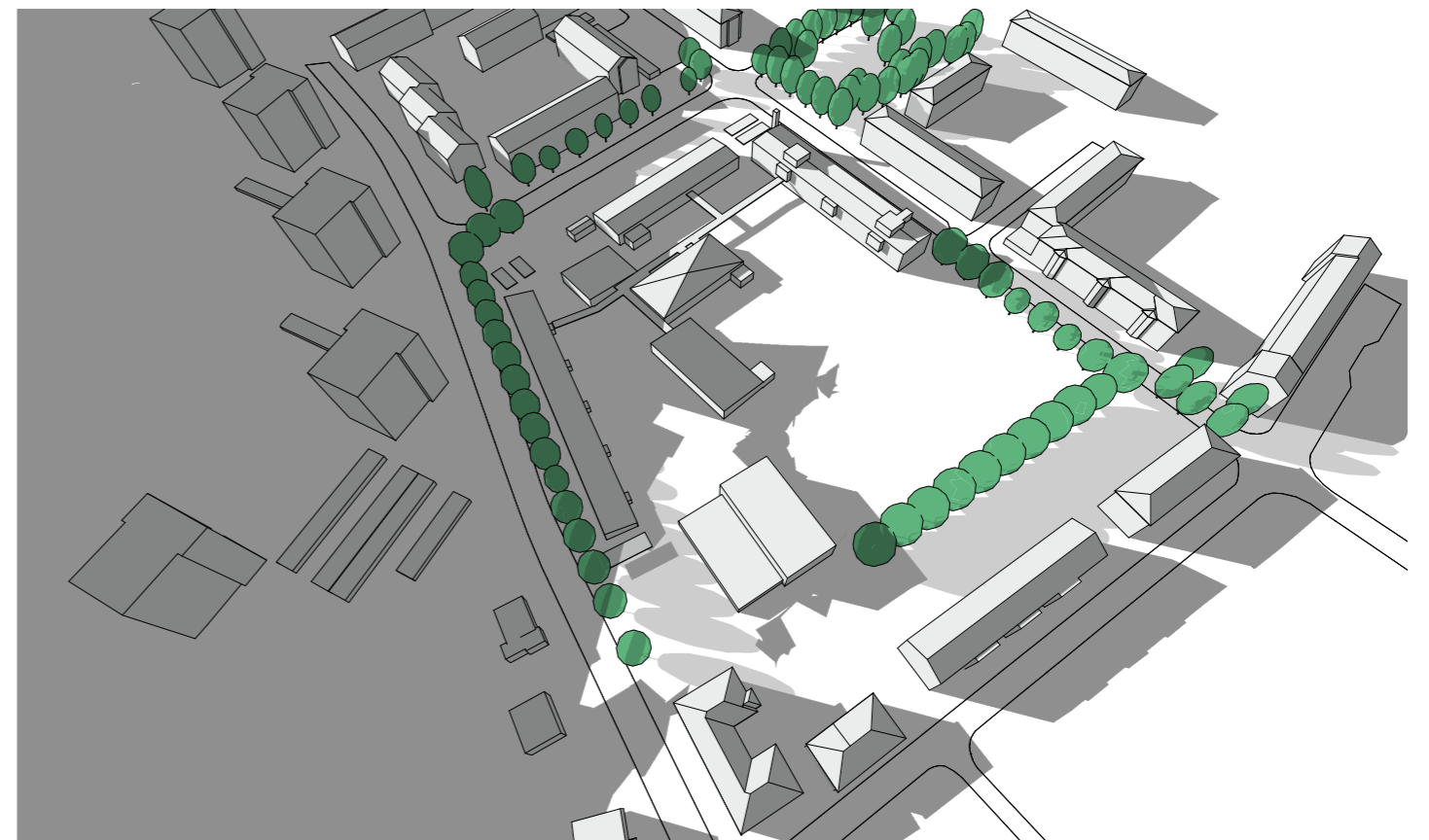
Nya Tiunda. KI 18



Befintliga Tiunda. KI 18



Nya Tiunda. KI 19
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



Befintliga Tiunda. KI 19



Nya Tiunda. KI 20



Befintliga Tiunda. KI 20



Nya Tiunda. KI 21
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



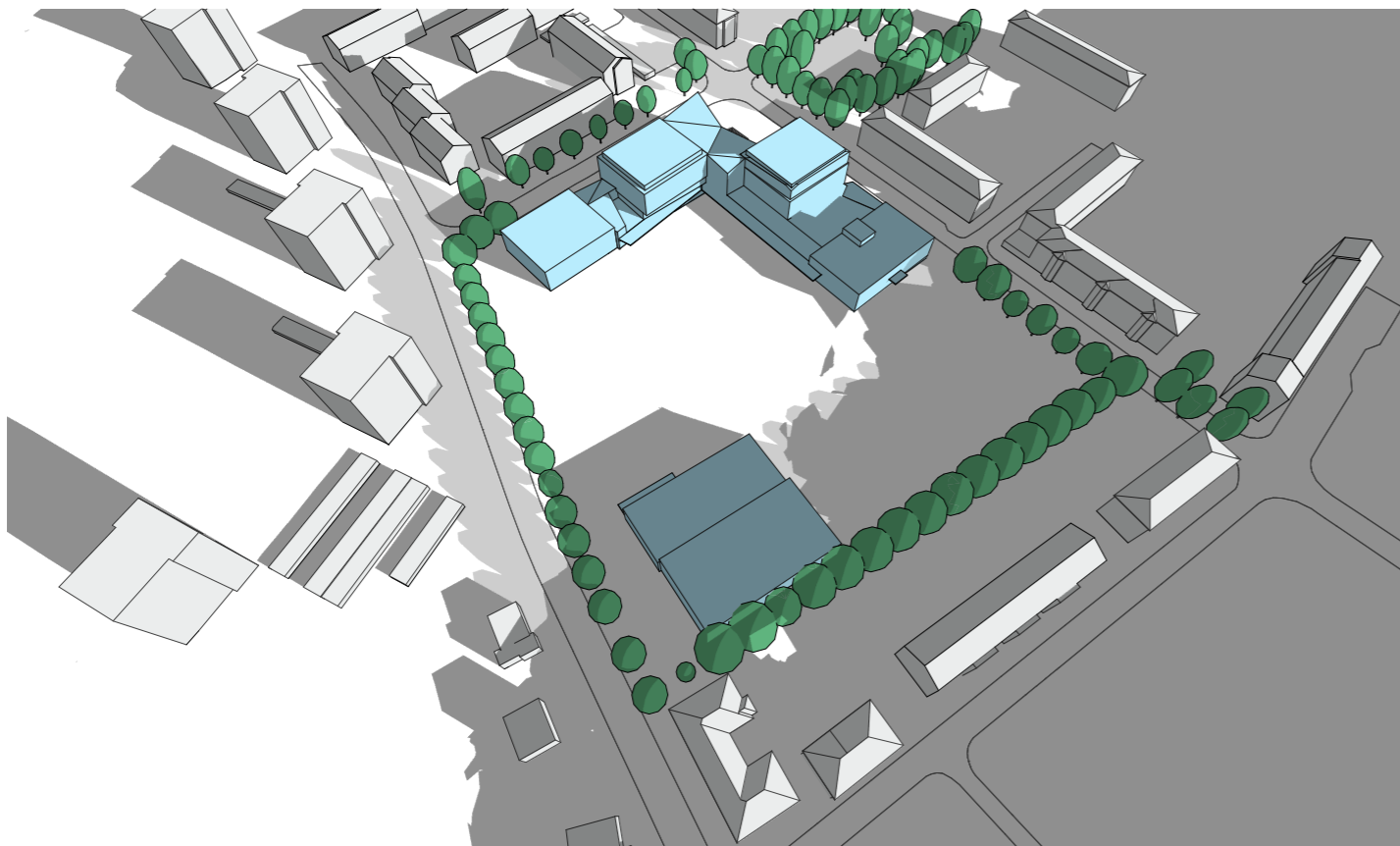
Befintliga Tiunda. KI 21



Nya Tiunda. KI 7



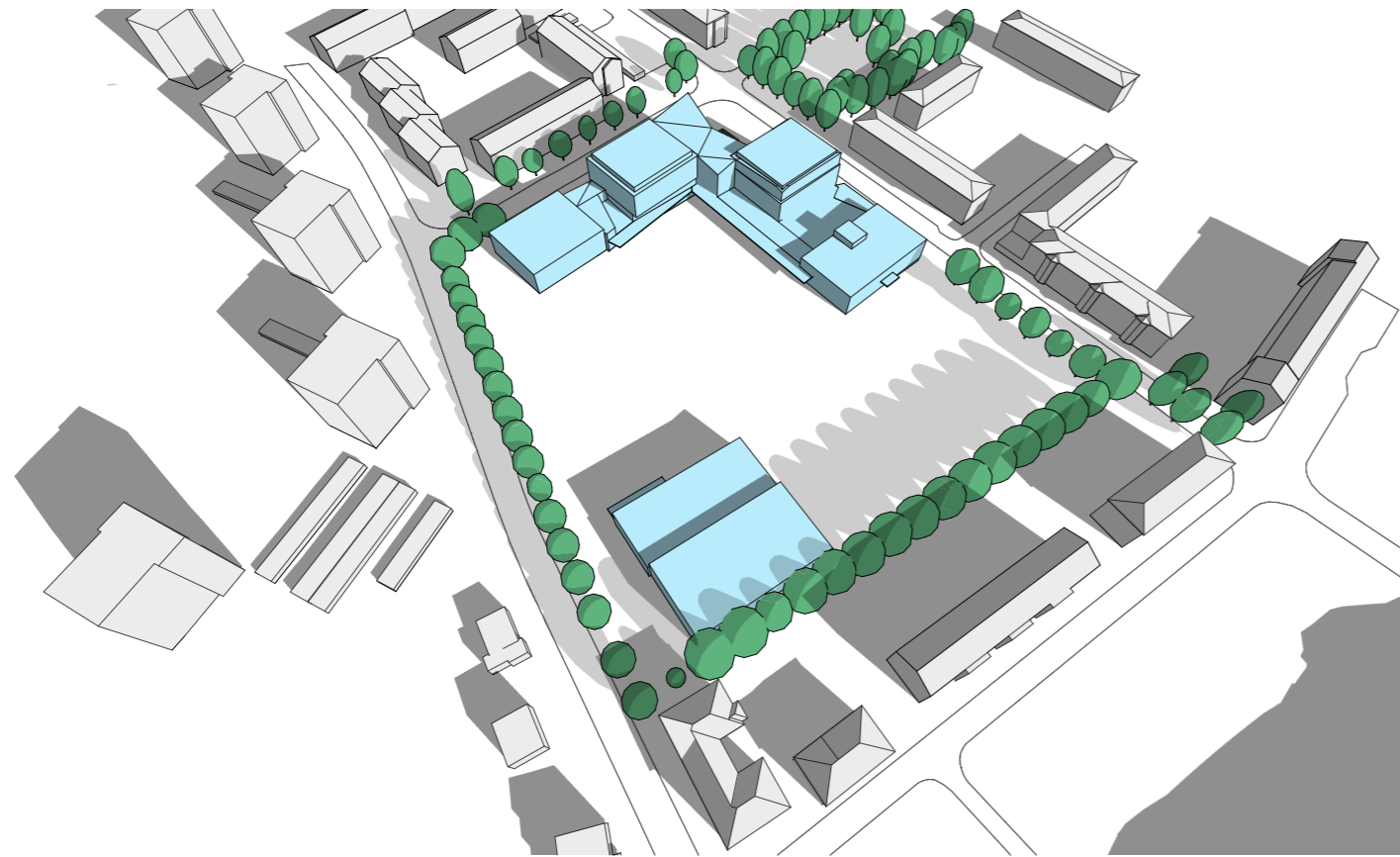
Befintliga Tiunda. KI 7



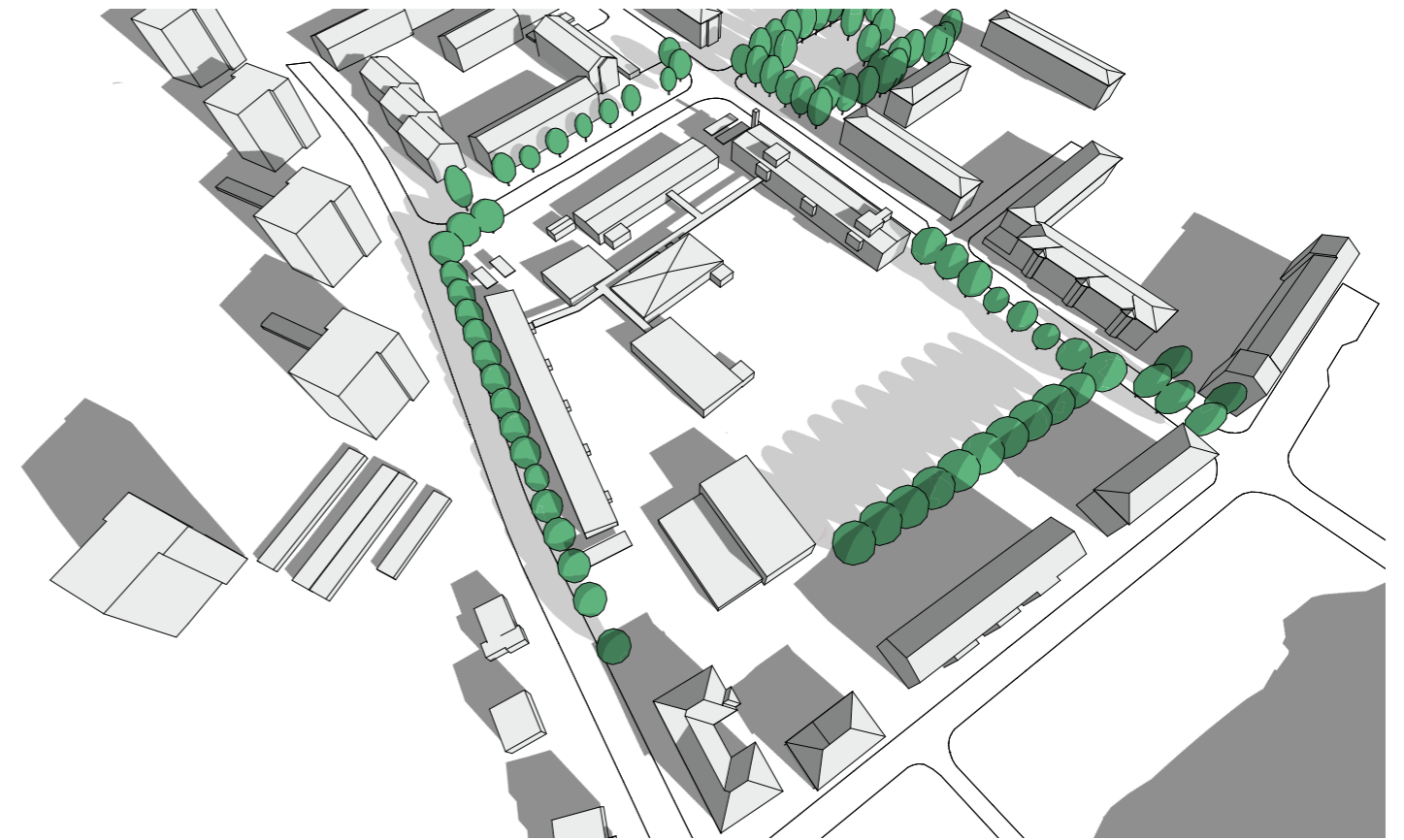
Nya Tiunda. KI 8
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



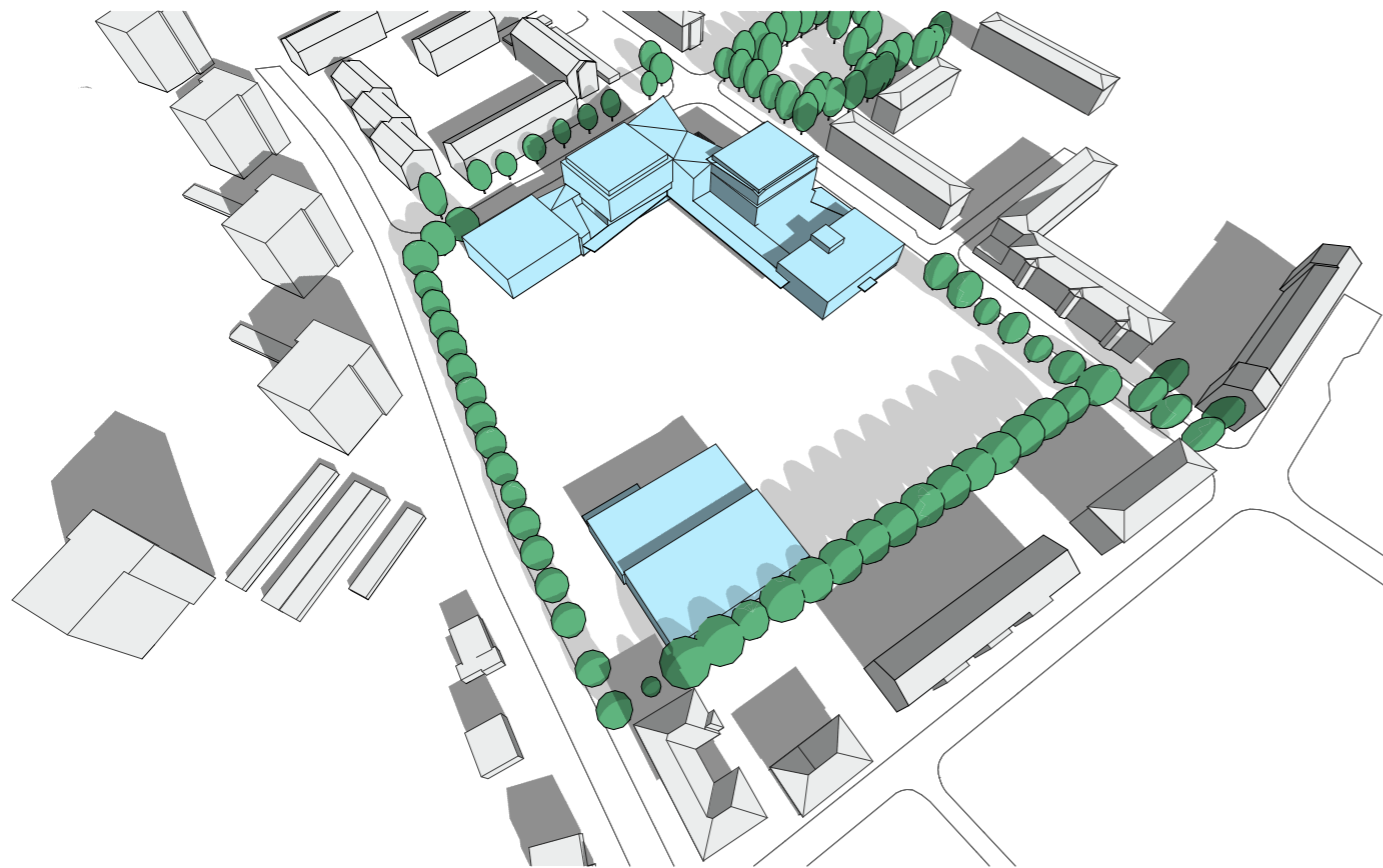
Befintliga Tiunda. KI 8



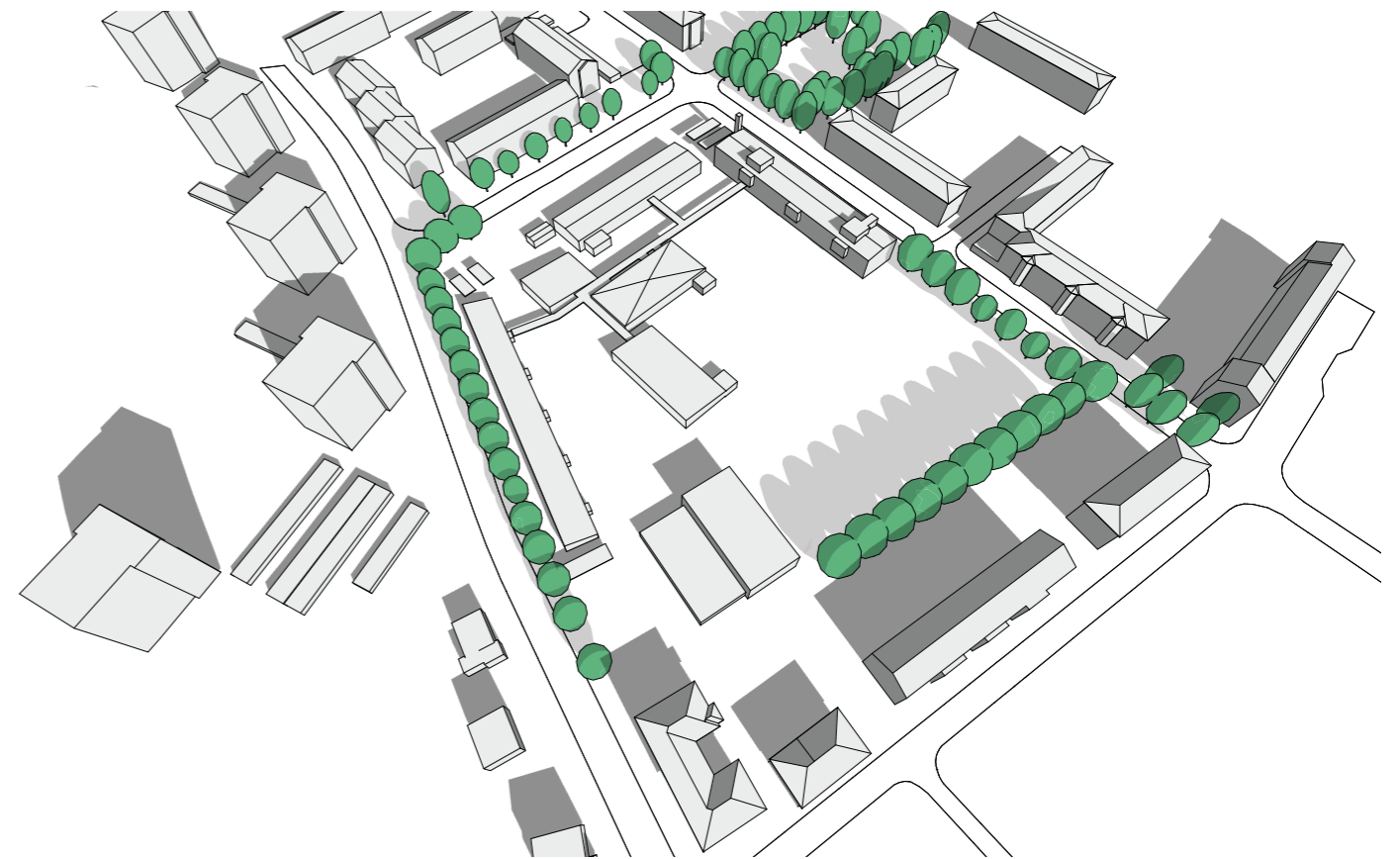
Nya Tiunda. KI 9



Befintliga Tiunda. KI 9



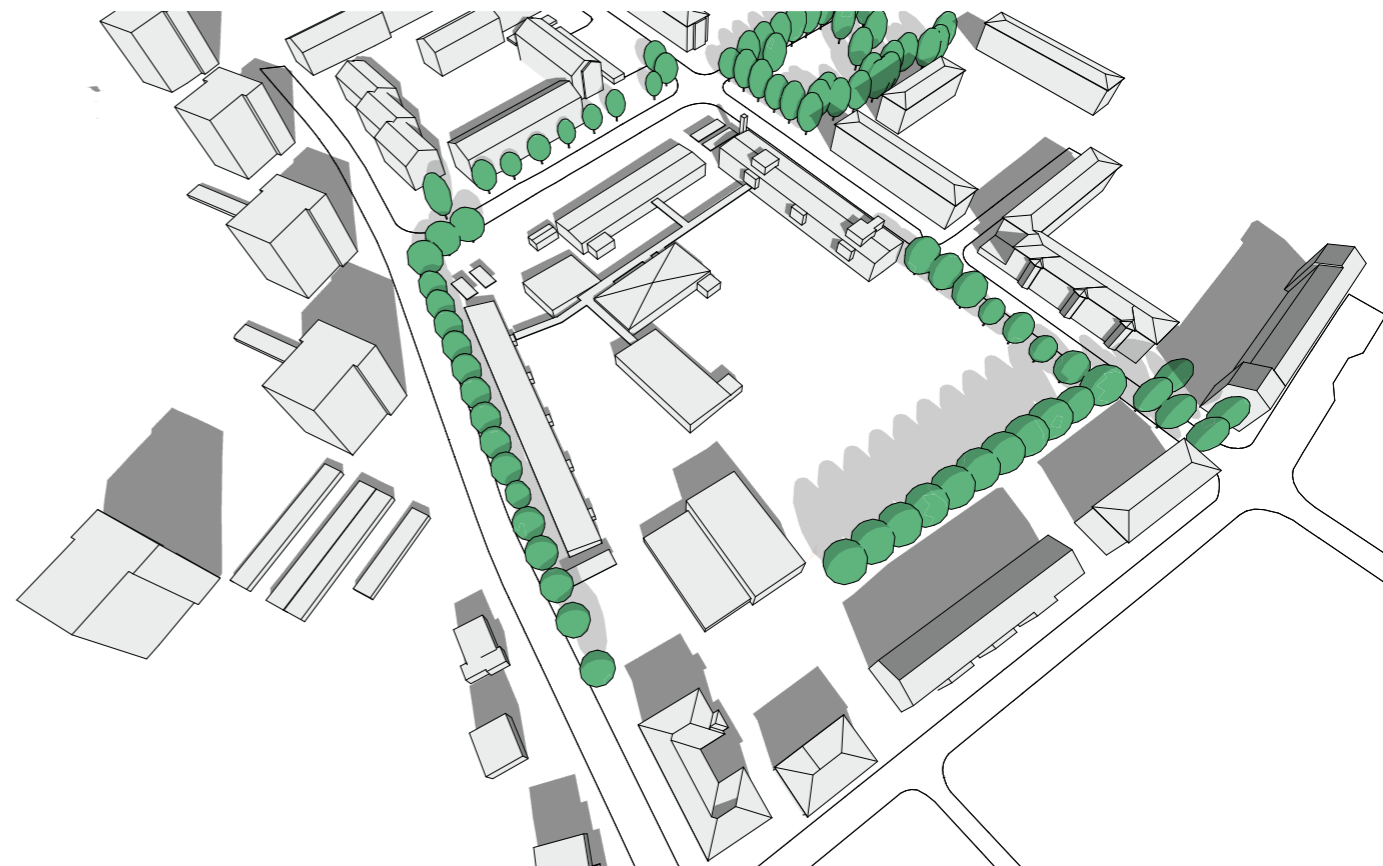
Nya Tiunda. KI 10
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



Befintliga Tiunda. KI 10



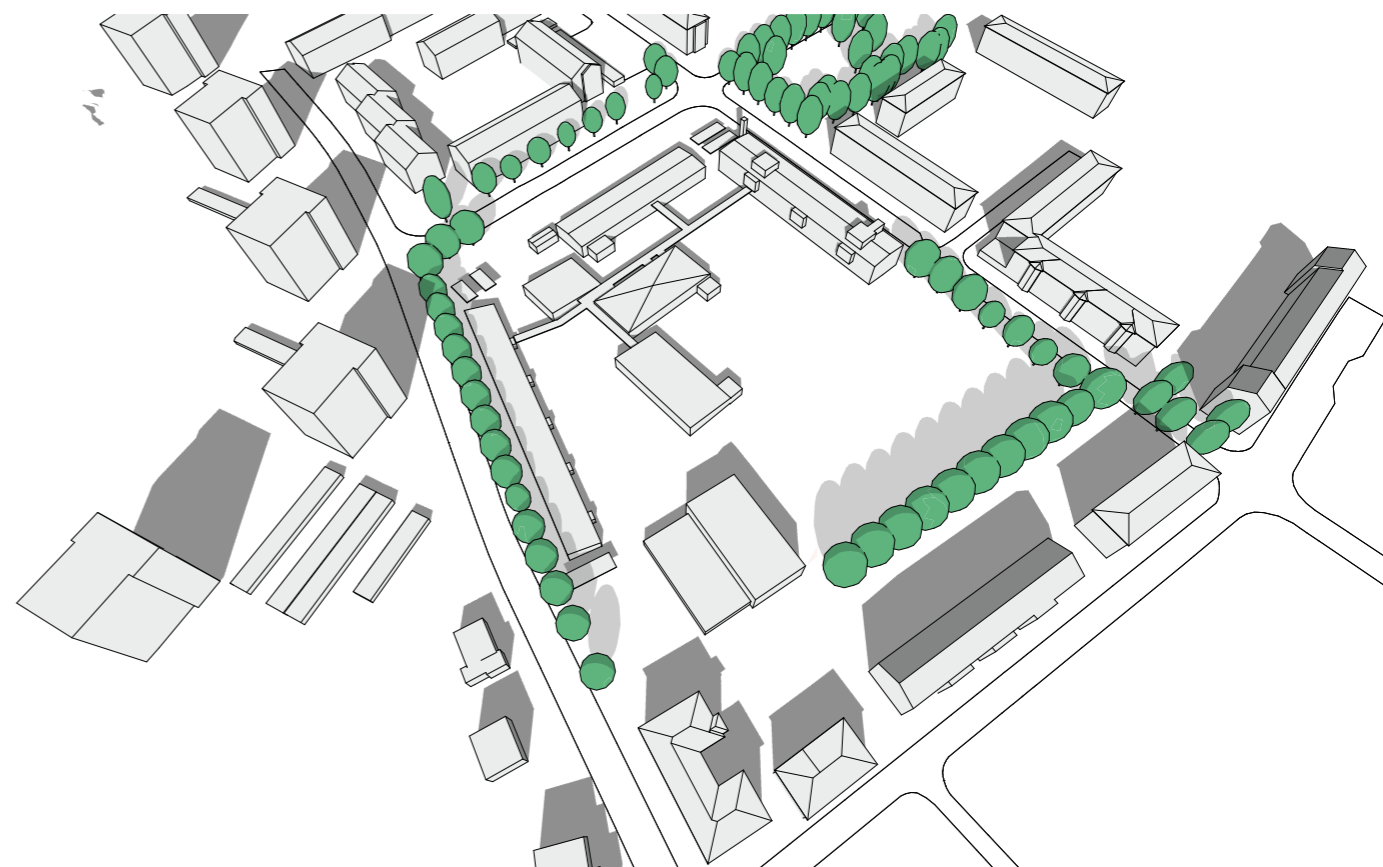
Nya Tiunda. KI 11



Befintliga Tiunda. KI 11



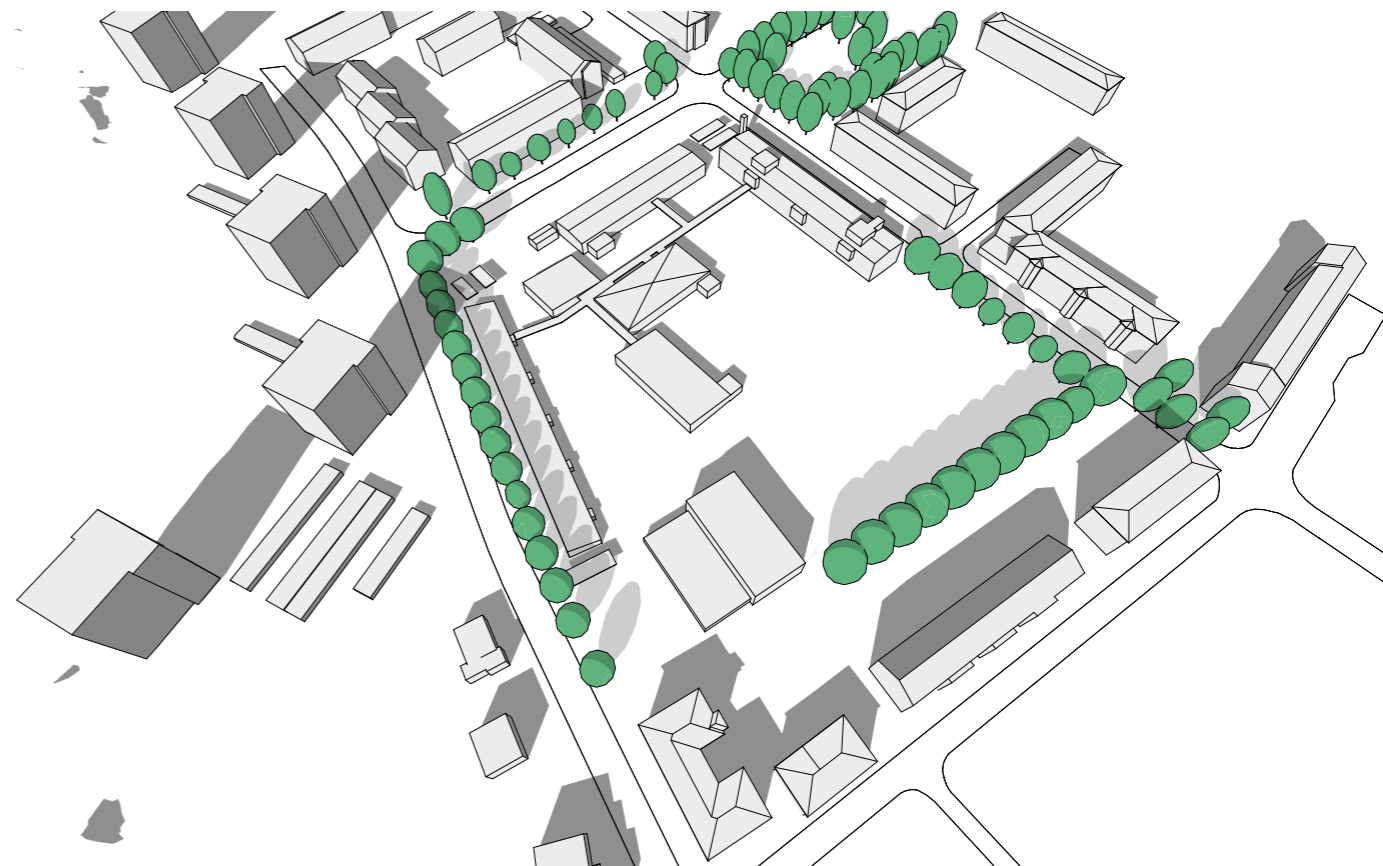
Nya Tiunda. KI 12
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



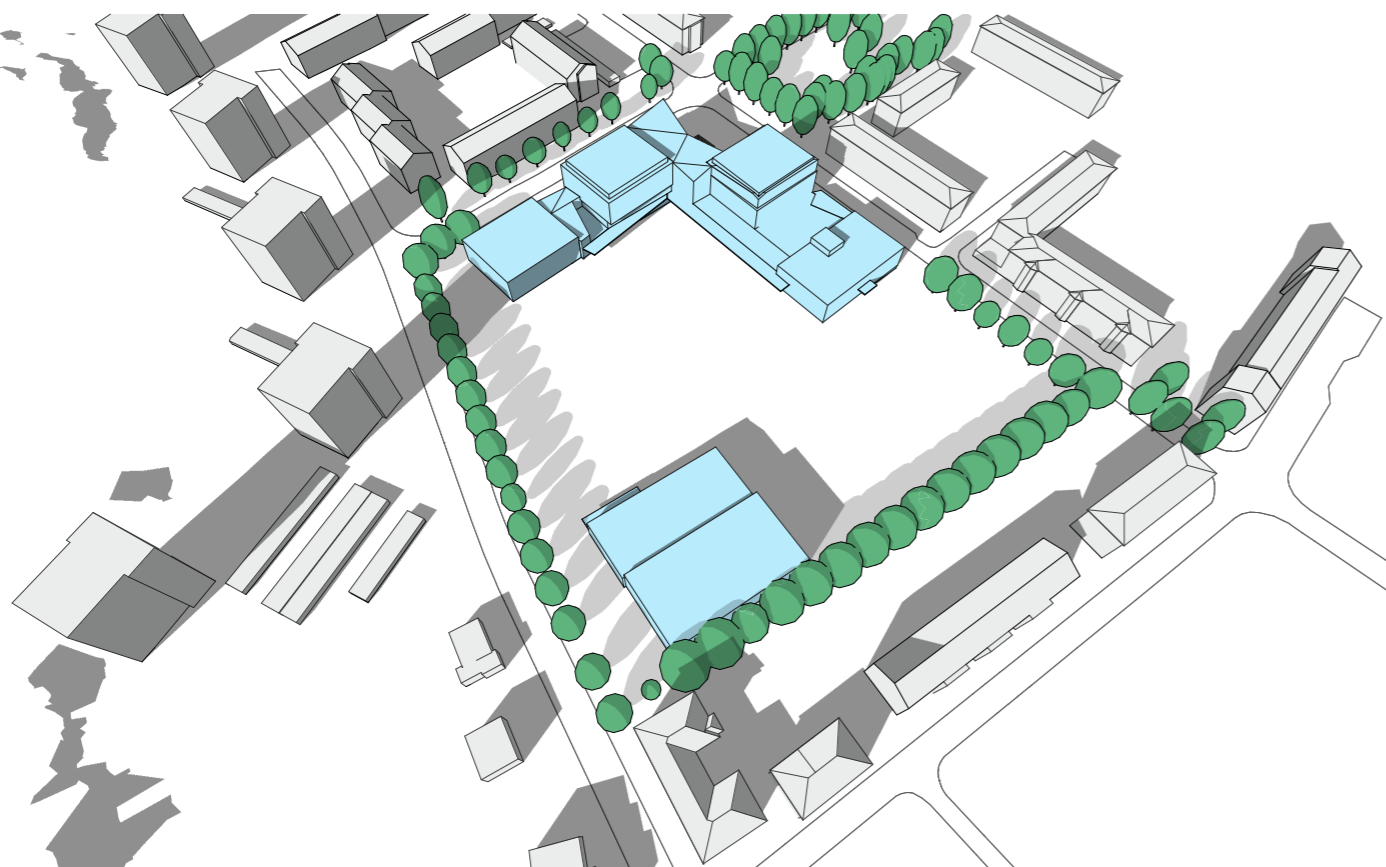
Befintliga Tiunda. KI 12



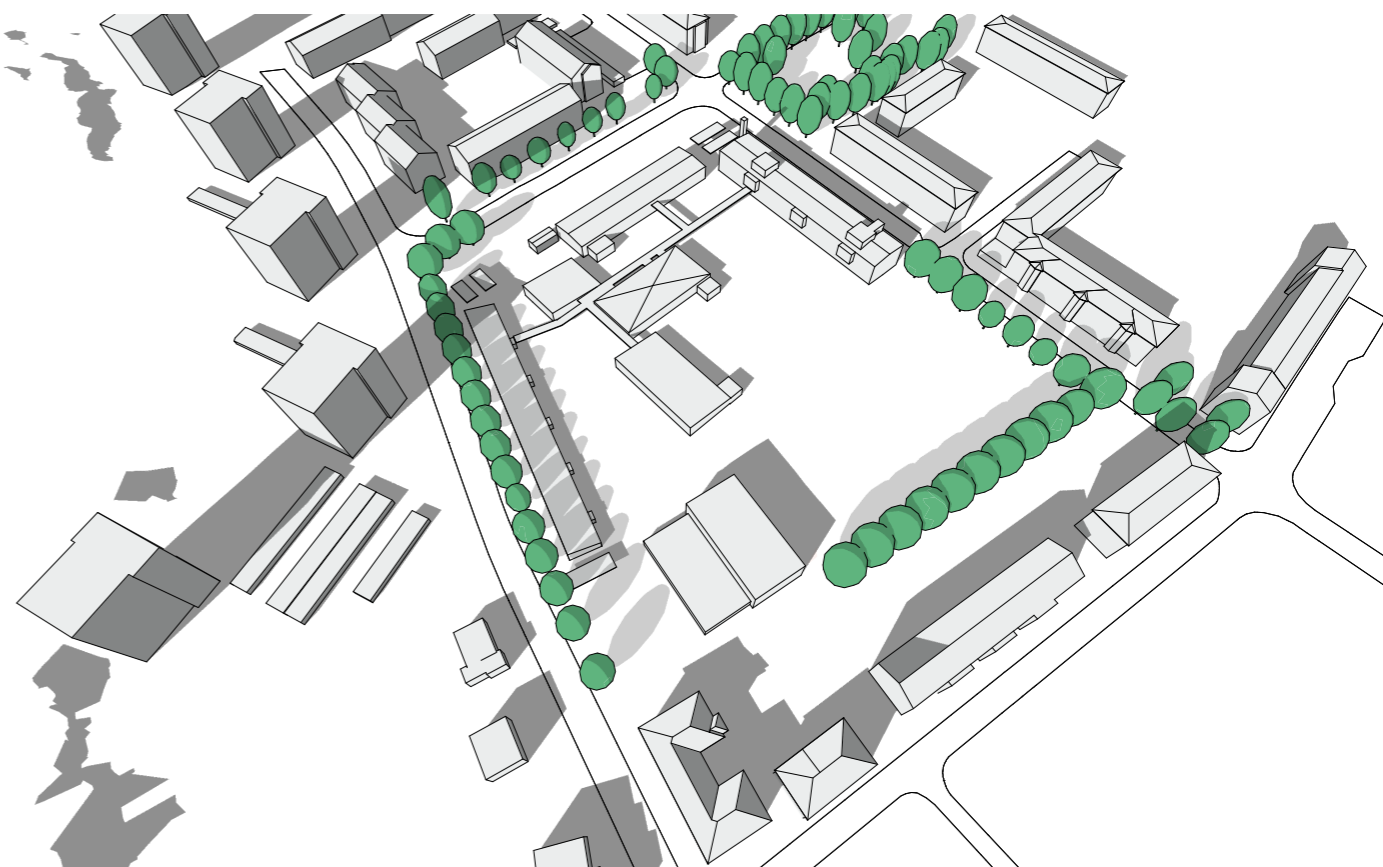
Nya Tiunda. KI 13



Befintliga Tiunda. KI 13



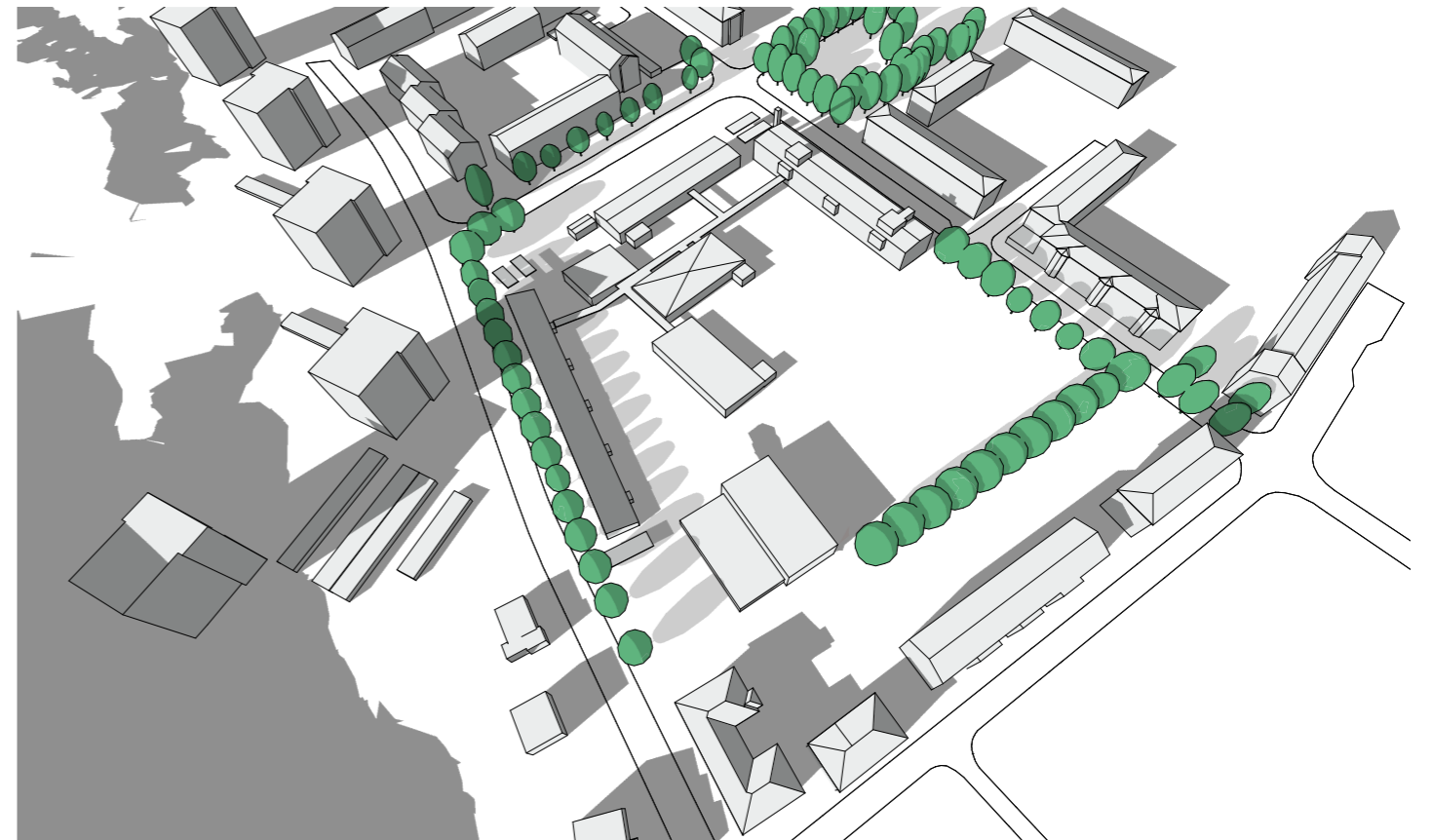
Nya Tiunda. KI 14
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



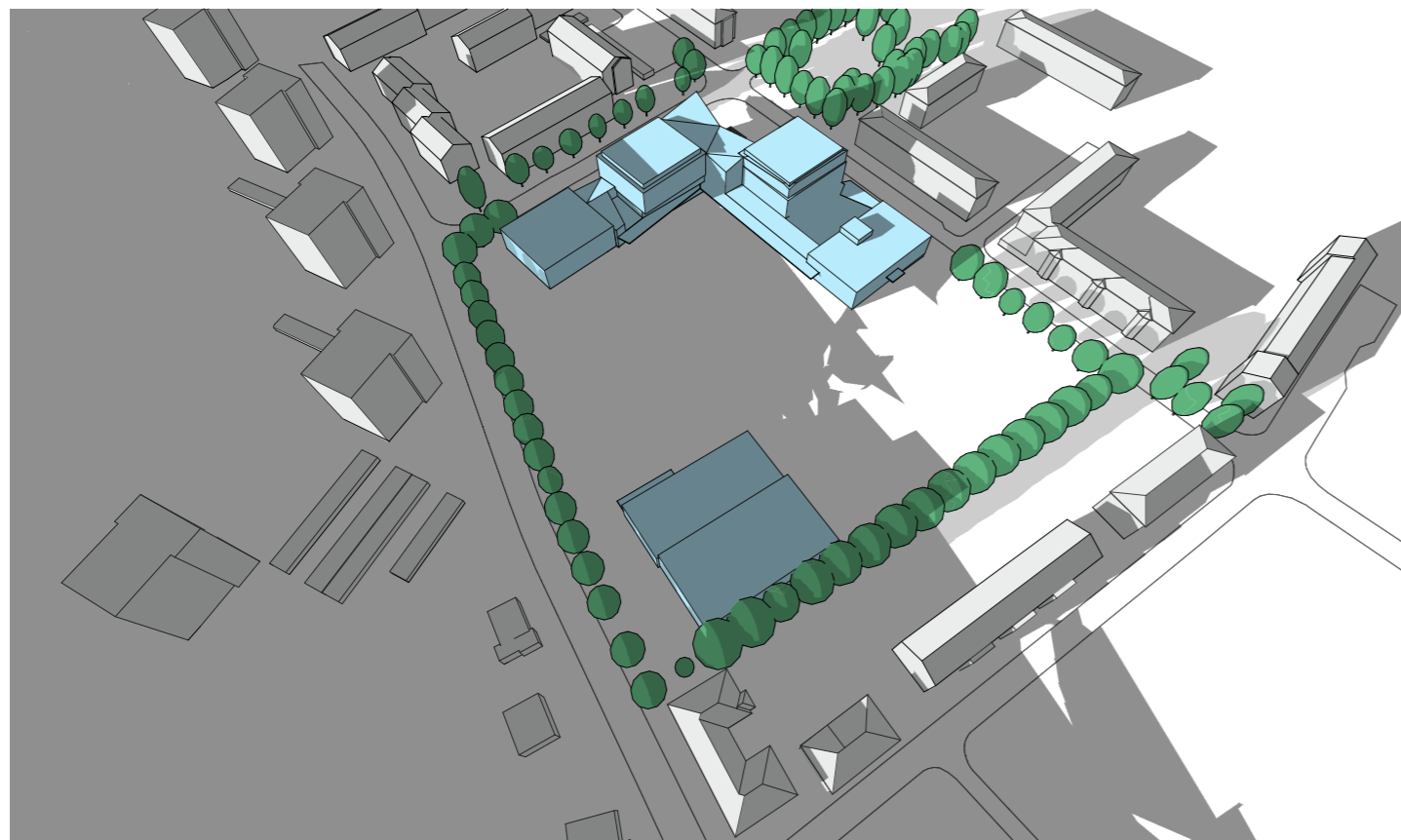
Befintliga Tiunda. KI 14



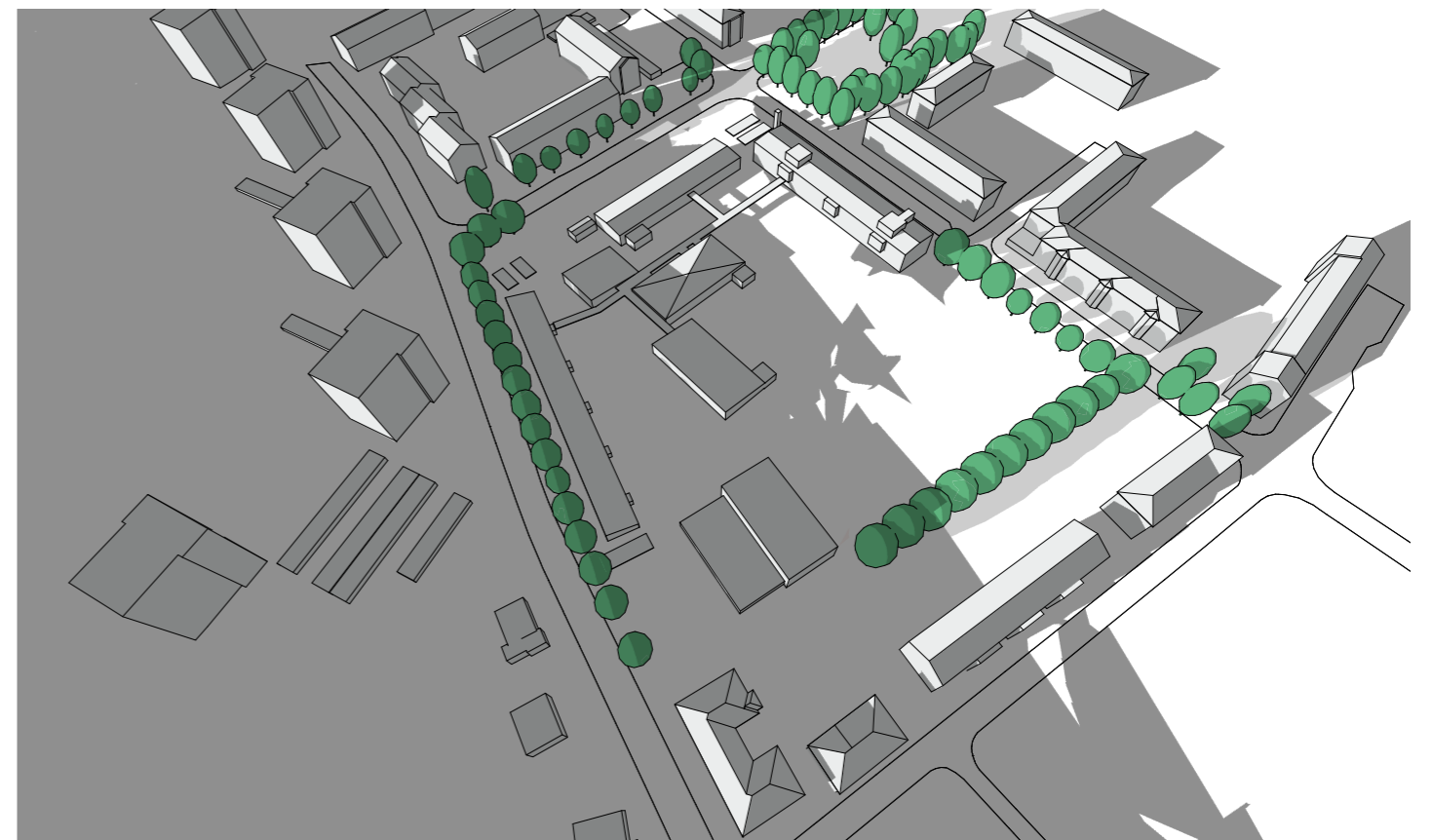
Nya Tiunda. KI 15



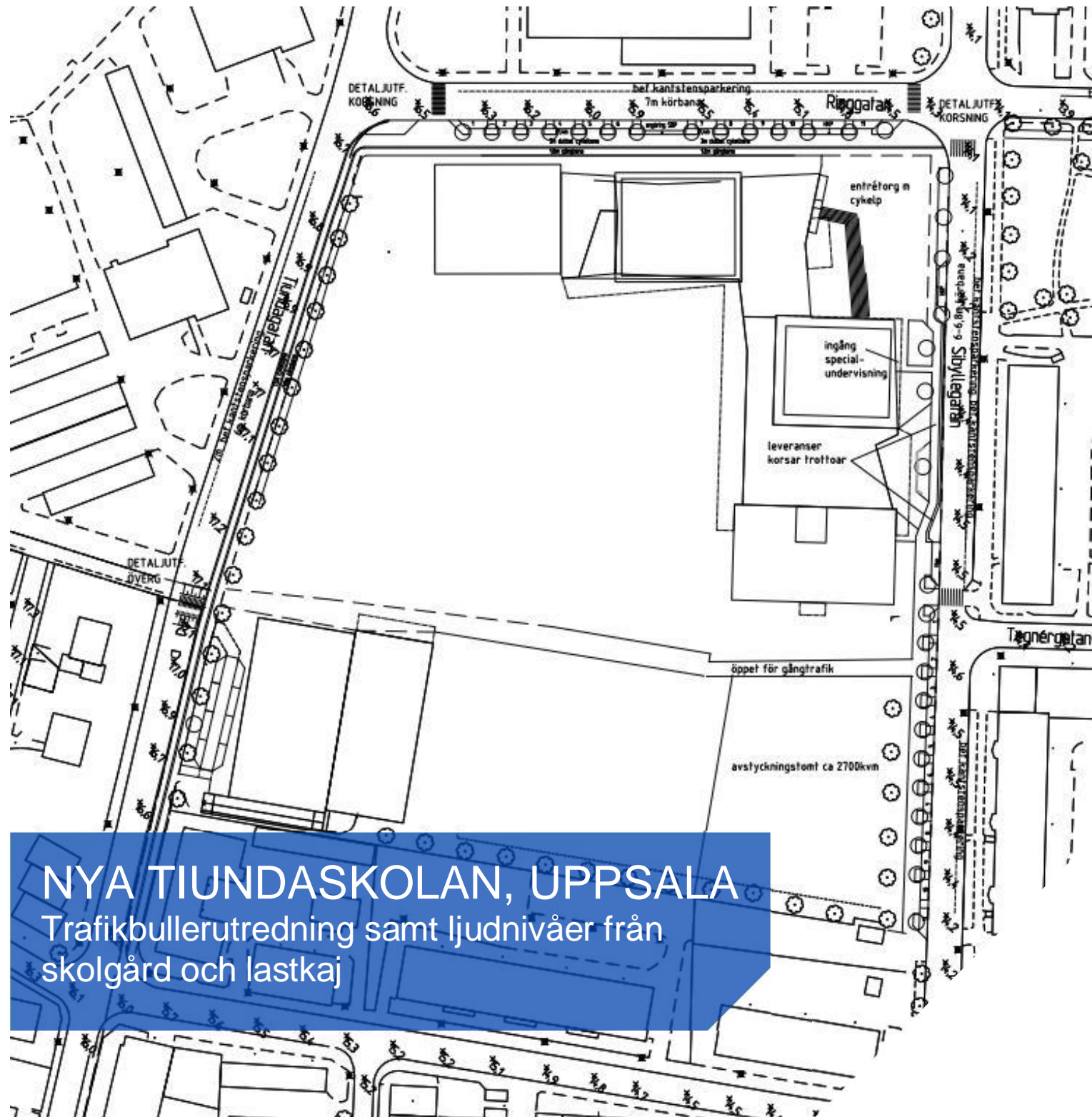
Befintliga Tiunda. KI 15



Nya Tiunda. KI 16
Skuggning från befintliga träd visas med en ljusare skugga än skuggan från byggnader.



Befintliga Tiunda. KI 16



NYA TIUNDASKOLAN, UPPSALA

Trafikbullerutredning samt ljudnivåer från skolgård och lastkaj


Rapport

2015-02-23

Upprättad av: Erica Skytt

Granskad av: Olivier Fégeant

Status: Slutversion

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

NYA TIUNDASKOLAN, UPPSALA

Trafikbullerutredning samt ljudnivåer från skolgård och lastkaj

KUND

Uppsala kommun Skolfastigheter AB


KONSULT

WSP Sverige AB

Box 1516
751 45 Uppsala
Besök: Kungsgatan 66
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se


KONTAKTPERSONER

| | | |
|-----------------|--|---------------|
| Erica Skytt | erica.skytt@wspgroup.se | 010 722 69 14 |
| Olivier Fégeant | olivier.fegeant@wspgroup.se | 010 722 89 40 |

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

INNEHÅLL

| | |
|---|----|
| SAMMANFATTNING | 4 |
| INLEDNING | 6 |
| BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR | 6 |
| Beräkningsnoggrannhet | 7 |
| Storheter | 7 |
| Indata | 7 |
| Trafikuppgifter | 7 |
| Lastkaj | 8 |
| Störning från skolgård och idrottsplan till boende | 9 |
| BEDÖMNINGSGRUNDER | 11 |
| Trafikbullernivåer på förskole- och skolgård | 11 |
| Högsta tillåtna ljudnivå utomhus från externt buller | 11 |
| Störning från skolgård och lastkaj till bostad (inomhusnivåer) | 12 |
| RESULTAT | 12 |
| Trafikbuller på skolgård | 13 |
| Ljudnivåer på fasad från vägtrafik | 14 |
| Lastkaj | 16 |
| Störning från skolgård till boende | 17 |
| Störning från idrottsplan till boende | 19 |
| Bilaga 1 Ljudnivåer på skolgården från vägtrafik | |

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

SAMMANFATTNING

Trafikbuller på skolgård. Beräknade ljudnivåer avser dagtid då hastigheten är begränsad till 30 km/h på Tiundagatan, Ringgatan och Sibyllegatan. Med dessa förutsättningar får större delen av skolgården ekvivalent ljudnivå under 55 dBA dagtid. Maximal ljudnivå 70 dBA överskrider på något större delar av skolgården. Sammantaget är det främst "djungelbanan" samt cykelparkeringarna som får ljudnivåer över riktvärdena.

Ett bullerplank längs med vägarna skulle minska de områden som har för höga ljudnivåer dock får idrottsplan och nästan alla lek/vistelseytor nivåer som uppfyller riktvärdena ändå.

Trafikbuller på skolbyggnadernas fasader. Ekvivalent ljudnivå mot Ringgatan och Tiundagatan är över 55 dBA, som högst 59 dBA. Mot Sibyllegatan är ekvivalent ljudnivå under 55 dBA.

Maximal ljudnivå överskrider 70 dBA på samtliga fasader mot trafiksida. Högst beräknas nivån bli på fasad på byggnaden med specialundervisningen, 85 dBA.

Lastkaj. Ljudnivåer från lastkajen till närmaste bostads fasad (vilket är Tegnérgatan 40B) har beräknats. Det finns inget standardiserat sätt för att beräkna ljudnivåer från lastkaj så i denna rapport har ljudnivåer från lastkajen baserats på resultat från tidigare utförda mätningar vid lastkajer.

Ekvivalent ljudnivå på fasaden under en leverans beräknas till 60 dBA och maximal ljudnivå på upp till 80-85 dBA. Observera att detta inte är några exakta värden utan ger en god fingervisning om förväntade nivåer vid bostaden. Detta eftersom nivåerna varierar med fordonets beskaffenhet, körsätt, position mm.


Detta överskrider riktvärdet utomhus under dagtid med storleksordningen 10 dB och visar att det kommer krävas åtgärder för att dämpa bullret från lastbilstransporterna, vilket bör utredas vidare. Även riktvärdena inomhus kommer med stor sannolikhet överskridas pga. de maximala ljudnivåerna vid lastningen. Om transporterna sker innan klockan 07.00 skulle det innebära ett överskridande av gällande riktvärde på upp till 30 dB pga. höga maximala ljudnivåer.

Det är viktigt att beakta ljudnivåerna från lastkaj vid dimensioneringen av fasaderna till de egna lokalerna. Särskilt bör de lokaler för specialundervisning som är nära beläget lastkajen beaktas då kraven på störningsfrihet är högre för dessa lokaler.

Ljudnivåer från skolgård. Det finns inte heller något standardiserat sätt för att beräkna ljudnivåer från skolgård till boende. Men det är en viktig aspekt i den bullerpåverkan skolan har på sin omgivning. Indatan har baserats på resultat från tidigare mätningar vid skolgårdar.

Beräkningsresultatet visar att ekvivalenta ljudnivåer upp till 66 dBA under en rast med samtliga elever kan förekomma vid fasad på närmaste bostadshus. Maximala ljudnivåer från barnskrik beräknas kunna uppgå till 80 dBA.

Det är höga bullernivåer som kan ge påtagliga störningar om det hade varit en ny skola. I och med att det finns en befintlig skola idag bedöms utökningen av antal elever leda till en ökning av den ekvivalenta ljudnivån på mindre än 3 dB avseende relevantale. Det betyder att skillnaderna snarare kommer bero på hur byggnader utformas och placeras än på antalet elever. Störst beräknas skillnaden bli mot Tiundagatan då det i nuvarande skola finns en byggnad mellan skolgård och Tiundagatan och som effektivt skärmar av ljudnivåerna. Skillnaden beräknas bli upp till 4-5 dB. Mot Sibyllegatan och Ringgatan förväntas däremot lägre ljudnivåer då bygg-

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |


naderna för nya skolan bättre skärmar av skolgården mot dessa bostäder än vad den nuvarande skolan gör.

Beräkningsresultatet visar på att det finns förutsättningar att riktvärdena inomhus klaras, dock kan det inte sägas med säkerhet. Det är främst risk för störning gällande maximal ljudnivå. Å andra sidan påverkas inte nivån för den maximala ljudnivån av att antalet elever ökar, däremot gällande antalet händelser samt av skärmningen från t.ex. byggnader.

För att minska bullerpåverkan kan beräkningar utföras med olika skärmalternativ och även genom att påverka planering av skolgården genom att anlägga område för "tysta" lekar i utkanten av skolgården.

Ljudnivåer från idrottsplan. Idrottsplanen har hanterats separat. Den nuvarande skolan och den nya skolan har en idrottsplanen placerad på samma plats, dock är den större och sträcker sig längre mot Sibyllegatan. Det betyder att ljudnivåerna från idrottsplatsen till bostäder inte ändras nämnvärt om den används på motsvarande sätt och i samma utsträckning idag som i framtiden. Dock kommer den nya idrottsplanen vara mindre och därför kommer ljudnivåerna från idrottsplanen till bostäderna på Sibyllegatan bli något lägre för nya skolan.

Vid dessa beräkningar har antagits att 30 elever befinner sig på planen samtidigt, och kompletterats med en punktkälla för maximal ljudnivå vid planens gräns mot bostäderna längs Geijersgatan. Resultatet visar på att det finns goda förutsättningar att ekvivalent ljudnivå uppfylls inomhus i bostäderna vid verksamhet på planen. Förutsatt att bostäderna har minst standardfasad. Däremot finns risk att maximal ljudnivå överskrids. En bullerskärm, alternativt överbyggda sittbänkar längs med gränsen mot bostäderna skulle verka positivt och ge en dämpande effekt.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

INLEDNING

I kv. Grenen, Uppsala, ska den nya Tiundaskolan uppföras. Skolan kommer rymma verksamhet från både förskola och grundskola samt idrottshall. Redan idag finns en skola på anvisad mark men den nya skolan kommer rymma fler elever än den befintliga. Skolan projekteras för ca 1000 elever i både förskola och grundskola (förskoleklass till och med nian). Skolans matsal planeras att tillaga mat både för egna behov och för skolor i närområdet.

I denna rapport redovisas ljudnivåer på skolgården från trafik på angränsande vägar. Dessutom ges en bedömning av ljudnivåer från skolgård till bostäder samt från lastkajen vid matsalen till närliggande bostad.

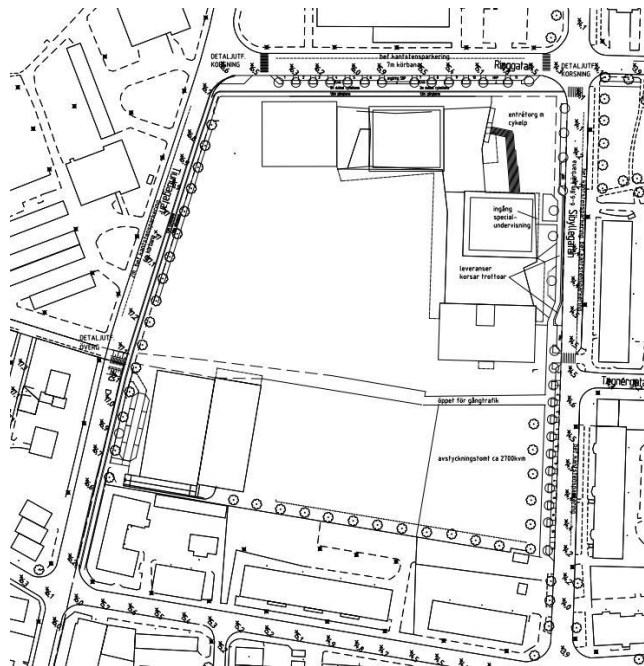


Bild 1. Illustration som visar planen för Nya Tiundaskolan som avgränsas mot Ringgatan, Tiundagatan, Sibyllegatan samt bostäderna längs Geijersgatan.


BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Beräkningarna är utförda i programmet SoundPLAN 7.3. Programmet beräknar ekvivalenta och maximala ljudnivåer i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen "Vägtrafikbuller, nordisk beräkningsmodell", Naturvårdsverket rapport 4653.

Modellen är uppbyggd så att ljudnivån i mottagarpunkter beräknas från utgångsvärden som korrigeras för terrängens inverkan på ljudutbredningen. Beräkningarna görs med hjälp av en terrängmodellkarta.

I denna utredning har vi tagit hänsyn till vägtrafiken på Tiundagatan, Ringvägen, Sibyllevägen samt Geijersgatan vilket är de främsta trafikbullerkällorna. Dessutom beräknas ljudnivåer vid matsalens lastkaj. Däremot ingår inte ljudnivåer från busshållplatser eller buller från externa bullerkällor så som fläktar etc. på egen eller annan byggnad.

Antalet reflexer i beräkningarna är tre stycken.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Beräkningsnoggrannhet

I Nordiska beräkningsmodellen finns en beräkningsnoggrannhet för trafikbullernivåer på som bäst ± 3 dB.

Noggrannheten i beräkningarna beror även på indata, såsom trafikuppgifter, höjdkurvor, placeringen av hus och höjder, vägstandard etc. Därför kan aldrig noggrannheten vara bättre än beräkningsmodellerna, dvs. ± 3 dB.

Storheter

För att beskriva trafikbuller och andra typer av yttre störningar används två storheter, ekvivalent ljudnivå respektive maximal ljudnivå:

- *Ekvivalent ljudnivå* är en form av medelvärde av en ljudnivå som varierar i tiden "T". Tiden i detta fall varierar beroende på källa, t.ex. för trafikbuller är tiden ett årsmedeldygn.
- Den högsta momentana ljudnivån som uppstår under en viss tid kallas för maximalnivå eller *maximal ljudnivå*. Vid beräkning av t.ex. trafikbuller avses med maximalnivå den högsta momentana ljudnivå som uppstår när ett fordon passerar. Det vill säga den högsta ljudnivån som uppstår någon gång under tiden "T".

Indata

Underlag för beräkningar:

- Cadunderlag, "Primärkarta.dwg", "Förslag PROGRAMHANDLING_2014-09-02" och "Sitplan.pdf", erhållet av Sweco 2014-11-04
- Googlemaps och hitta.se för bedömning av hushöjder etc. för angränsande kvarter
- Illustration och planer, "Nya Tiunda illustrationer 2014-09-08.pdf", erhållet av Sweco 2014-10-28

Trafikuppgifter


Uppgifterna för vägtrafik har erhållits av Uppsala kommun.

Tabell 1. Trafikmängder för prognosår 2030

| | Fordon (ÅDT) ¹⁾ | Andel tung trafik | Hastighet |
|--------------|----------------------------|-------------------|--|
| Tiundagatan | 4350 | 3 % | 30 km/h ²⁾ |
| Ringgatan | 2130 | 9.5 % | 30 km/h ²⁾ |
| Geijersgatan | 1270 | 2 % | 50 km/h |
| Sibyllegatan | 1000 | 1.5 % | 30 km/h ²⁾ söder om Ringgatan |

1) ÅDT är förkortning för årsmedeldygnstrafik och är ett värde för samtliga fordonspassager under ett år fördelat jämnt per dygn

2) Hastigheten 30 km/h gäller kl. kl 07-18 mån-fre och 50 km/h kl. 18-07 övrig tid. 30 km/h har använts i beräkningarna eftersom det är den hastighet som gäller vid den tid eleverna är i skolan.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Lastkaj

Skolans storkök kommer att tillaga ca 1200 portioner för eget bruk och ytterligare 1800 portioner som distribueras till andra skolor. Antalet leveranser till storköket uppskattas i detta läge till ca 15 stycken dagligen. Det avser fyra leveranser av varor och ca 10 st. cateringbilar. Tidpunkten för cateringbilar är vid 10-tiden på förmiddagen och 15-tiden på eftermiddagen.

Enligt vår erfarenhet är följande bullerkällor vid varuleveranser vanlig grund för störning för närboende:

- Motorljud från lastbilar
- Backtuta
- Ljud vid lossning av vagnar på lastbilsflak och bakgavellyft
- Skramlande vagnar/pallyftar
- Slammer och skrammel från plåtkärl mm
- Portöppning


Ljudnivåerna från lastkajen bedöms både för hela lastningssessionen, från att lastbilen kör in på området tills den lämnar området. Detta är ett slags medelvärde och kallas ekvivalent ljudnivå. Dessutom bedöms de högsta ljudnivåerna som någon gång uppstår under lastningssession och detta är beroende på typ av händelse och det arbetsmoment som utförs.

Det finns inga standardiserade ljudnivåer för denna typ av bullerkällor. För beräkningarna har resultat från mätning vid annan anläggning använts. Mätningen omfattar en hel lastsession från ankomst av lastbil med backtuta, avlastning till avfärd. Total tid ca 11 min. Denna mätning har bedömts som representativ för skolans lastkaj.

Tabell 2. Indata som använts för beräkning av ljudnivåer från lastbil vid lastkaj

| Frekvens, oktavband | Ljudeffekt, L_w [dB] | |
|---------------------|------------------------|------------------|
| | ekvivalent ljudnivå | maximal ljudnivå |
| 31.5 Hz | 98 | 121 |
| 63 Hz | 97 | 120 |
| 125 Hz | 92 | 111 |
| 250 Hz | 92 | 115 |
| 500 Hz | 90 | 114 |
| 1.0 kHz | 89 | 112 |
| 2.0 kHz | 88 | 112 |
| 4.0 kHz | 85 | 108 |
| 8.0 kHz | 82 | 108 |

Maximal ljudnivå är den högsta uppmätta ljudnivån ovan som sker någon gång under hela sessionen. Dock ger olika delmoment olika maximala ljudnivåer, t.ex. backtuta, lastning etc. I tabellen nedan anges typiska uppmätta maximala ljudnivåer uppmätta på 7,5 m avstånd från bulleralstrande arbetsmoment vid lastkaj. Det finns givetvis stor spridning när det gäller alstrande nivåer vilket beror på körsätt, typ av utrustning etc. Givna ljudnivåer bör betraktas som fingervisning.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Tabell 3. Olika maximala ljudnivåer vid olika händelser vid lastkaj.

| Moment | L _{Amax} på 7,5 m avstånd |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Manövrering av lastbil | 83 dBA |
| Manövrering av mindre lastbil | 76 dBA |
| Kylaggregat på lastbil | 78 dBA |
| Hydrauliskt lastflak på bilarna | 92 dBA |
| Hantering av lastpall med pallyft | 93 dBA |
| Hantering av lastbur | 85 dBA |
| Lastning | 83 dBA |
| Lossning | 93 dBA |
| Backtuta | 66 dBA |

Störning från skolgård och idrottsplan till boende

Det finns inget standardiserat sätt för att beräkna ljudnivåer från skolgård till boende. I denna rapport har därför ljudeffekten från ett barn uppskattats utifrån en tidigare utförd mätning vid skolgård.


Tabell 4. Uppskattad ljudeffekt för ett barn på skolgård, baserat på mätning

| Frekvens, oktavband | Ljudeffekt, L _w [dBA] ekvivalent ljudnivå |
|---------------------|---|
| 63 Hz | 85 |
| 125 Hz | 71 |
| 250 Hz | 64 |
| 500 Hz | 73 |
| 1.0 kHz | 81 |
| 2.0 kHz | 72 |
| 4.0 kHz | 65 |
| 8.0 kHz | 52 |

Dessutom har dessa ljudnivåer kompletterats med maximal ljudeffekt på 117 dBA.

Skolgården är dimensionerad för 1000 elever. I beräkningarna har en yta på skolgården, där barnen bedöms befinna sig, givits ljudeffekten för samtliga elever. Dock kommer de flesta elever troligen inte vara ute samtidigt. Dessutom kommer inte eleverna vara ute på skolgården under hela skoldagen. Men resultaten ger en fingerisning av vilka ljudnivåer som kan förväntas. Om mer detaljerade resultat efterfrågas bör ett schema för användandet av skolgården erhållas.

Dessutom har idrottsplanen beräknats med 30 elever, för att ge en uppskattning av vilka ljudnivåer som kan förväntas vid de närmsta bostäderna under en idrottslekt-

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

ion. Idrottsplanen har för både nya och nuvarande skolan beräknats med mjuk mark, inte asfalt. Asfalt skulle ge något högre nivåer.

För de maximala ljudnivåerna har ett antal punktkällor placerats ut i utkanten av (dvs. så nära bostäderna som möjligt) den del av skolgården som eleverna kommer nyttja under dagtid. Ljudnivåerna har beräknats vid de byggnader som ligger mest utsatt. Observera att de maximala ljudnivåerna vid mottagarna varierar med var källan (dvs. barnen) befinner sig men att exemplen ger en god uppfattning av förväntade nivåer. Se figur nedan för positioner.

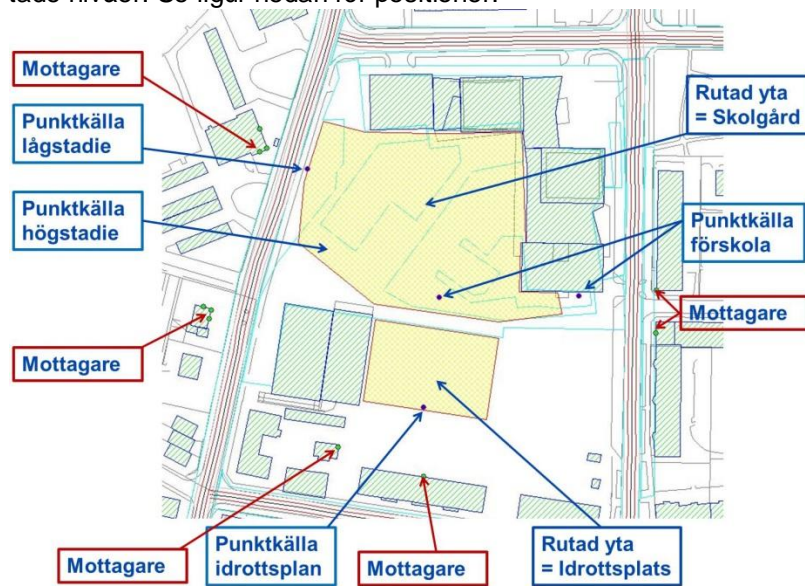


Bild 2. Illustration där ytan på skolgård och idrottsplan framgår, samt placeringen av punktkällor för maximala ljudnivåer. Dessutom visas de byggnader vid vars fasader ljudnivåerna beräknats (mottagare).

I Tiundaskolan i dag finns plats för 560 elever. Beräkningar av ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå för nuläge har gjorts för att som referensvärde.

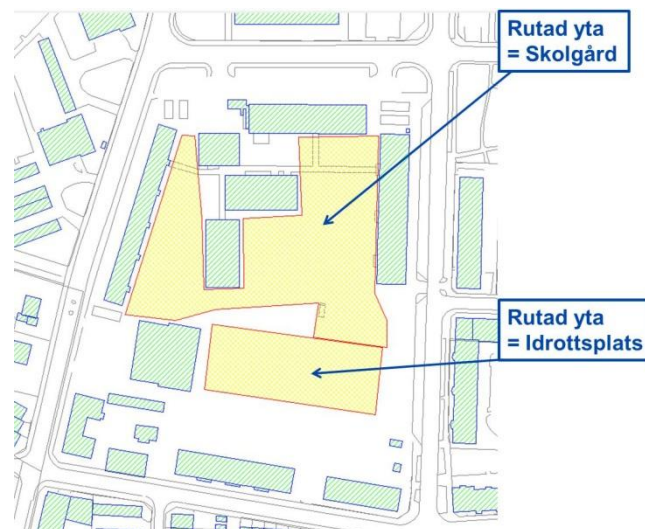



Bild 3. Illustration med byggnaderna för den nuvarande skolan samt ytor som barnen förväntas röra sig frekvent på för skolgård och idrottsplan.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

BEDÖMNINGSGRUNDER

Trafikbullernivåer på förskole- och skolgård

Enligt Uppsala kommun (översiktsplan 2010) skall skolgård uppfylla följande: "Ljudnivåer från trafik på förskolegårdar och skolgårdar bör inte överskrida ekvivalent ljudnivå 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA."

Högsta tillåtna ljudnivå utomhus från externt buller

Riktvärden utomhus för externt buller som inte avser trafikbuller eller byggbuller men däremot t.ex. industriell verksamhet, byggnadens egna samt andra byggnaders fläktar, kylmedelkylare och dyl. Varutransporter på anläggning samt lastning och lossning av varor bedöms som industribuller.

Kraven ges av Naturvårdsverket och avser deras övergångsregler för externt industribuller. En sammanfattning ges nedan, men i sin helhet kan de läsas här:


<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning-amnesvis/Buller/Buller-fran-industrier/> (2014-10-22)

Riktvärdena avser frifältsvärden och det sammanlagda bidraget från alla dessa bullerkällor.

Tabell 5. Naturvårdsverkets riktvärden för externt buller.

| | Ekvivalent ljudnivå [dBA] | | | Maximal ljudnivå [dBA] |
|--|---------------------------|--|-------------------|------------------------|
| | Dag, kl 07-18 | Kväll, kl 18-22 samt söndag/helgdag kl 07-18 | Natt, kl 22-07 | Natt, kl 22-07 |
| Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap | 50 | 45 | 40 | 55 |
| Utbildningslokaler (vid fasad) och på skolgård | 50 | 50 | 50 | - |

Om ljudet innehåller ofta förekommande impulser såsom nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc. eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadera skall för den ekvivalenta ljudnivån ett värde 5 dBA-enheter lägre än vad som anges i tabellen ovan tillämpas. Riktvärdena avser verksamhet för hela dag-, kvälls- respektive nattperioder. I de fall verksamhet pågår endast del av en period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår. Till verksamhet räknas även utrustning som alstrar buller då annan verksamhet ej bedrivs, exempelvis fläktar.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Störning från skolgård och lastkaj till bostad (inomhusnivåer)

Folkhälsomyndigheten ger i sina allmänna råd om buller inomhus¹ rekommendationer för ljudnivåer inomhus. Dessa rekommendationer kan tillämpas för ljudnivåer från skolgård till bostad.

"I dessa allmänna råd ges rekommendationer för tillämpningen av 9 kap 3 § miljöbalken (1998:808) vad gäller buller inomhus." Rekommendationerna gäller i bostadsrum dvs. rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro och matrum som används som sovrum. De kan också appliceras på lokaler för undervisning, vård och sovrum i tillfälligt boende. Observera att rekommendationerna återges här endast i valda delar och inte i sin helhet.

Tabell 6. Socialstyrelsens riktvärden för högsta A-vägda ljudnivåer

| | | |
|--|------------------|-------|
| Maximalt ljud | $L_{AFmax}^{1)}$ | 45 dB |
| Ekvivalent ljud | $L_{AeqT}^{2)}$ | 30 dB |
| ¹⁾ Den högsta A-vägda ljudnivån ²⁾ Den A-vägda ekvivalenta ljudnivån under en viss tidsperiod (T) | | |

RESULTAT

Beräknade ljudnivåer presenteras i färgfält om 5 dB. Färgskalan är anpassad så att gränsen mellan grön och gul färg motsvarar gällande riktvärde (55 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maxnivå). Ljudnivåerna på fasadplottarna är korrigerade till s.k. frifältsvärden för att kunna jämföras med riktvärden.

För fasader redovisas både ekvivalent och maximal ljudnivå, var för sig. För ljudutbredningskartan redovisas ekvivalent ljudnivå samt det område där maximal ljudnivå överskrider 70 dBA med skraffering i Bilaga 1.

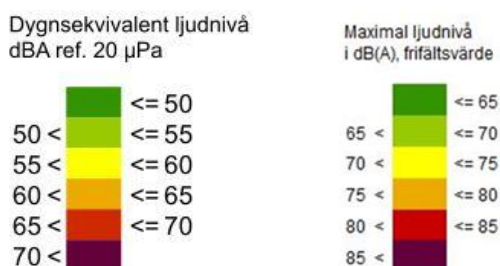



Bild 4. Färgskalor för bullerberäkningar, ekvivalent ljudnivå till vänster och maximal ljudnivå till höger. Nivåerna är justerade så att gränsen mellan gult och grönt motsvarar gällande riktvärde, 55 dBA respektive 70 dBA.

¹ Folkhälsomyndighetens författningssamling FoHMFS 2014:13 "Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus" ISSN 2001-7804 (online)

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Trafikbuller på skolgård

Redovisade nivåer avser dagtid då hastigheten är begränsad till 30 km/h på Tiundagatan, Ringgatan och Sibyllegatan. Större delen av skolgården får ekvivalent ljudnivå under 55 dBA dagtid. Maximal ljudnivå 70 dBA överskrids på delar av skolgården. Sammantaget är det är främst "djungelbanan" samt cykelparkeringarna som får för höga ljudnivåer, se Bild 5 nedan.

En bullerskyddsskärm längs med vägarna skulle minska de områden som har för höga ljudnivåer men även utan skärm uppfyller idrottsplan och nästan alla lek/vistelsezoner (dock inte "djungelbanan") riktvärdena.

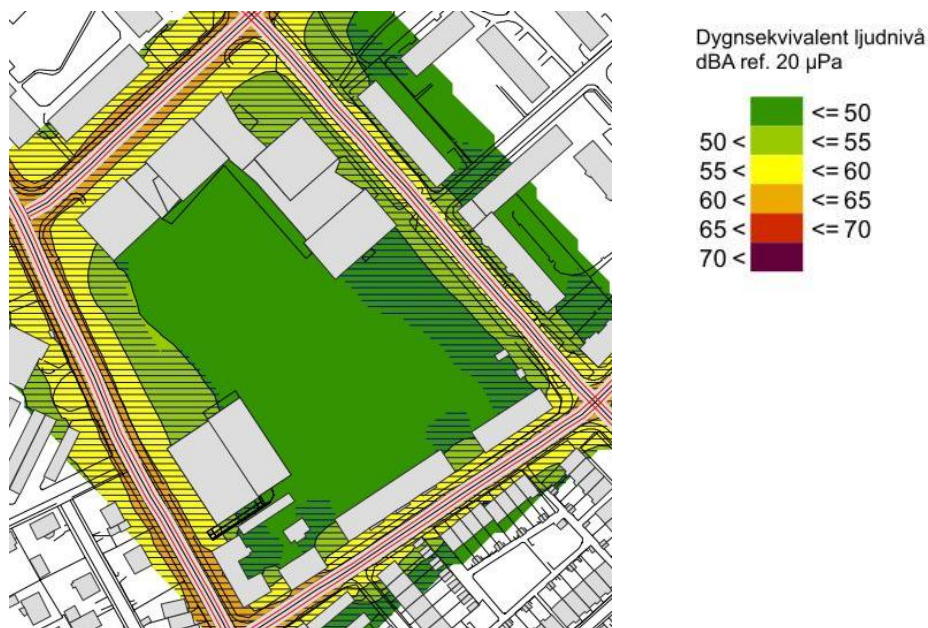



Bild 5. Ljudnivåer på skolgård från trafik. Gröna ytor har ekvivalent ljudnivå under 55 dBA samt ytorna utan skraffering har maximal ljudnivå under 70 dBA. Denna bild redovisas även på bilaga 1.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Ljudnivåer på fasad från vägtrafik

Redovisade ljudnivåer avser ljudnivåer på fasad vid 30 km/h, värdena är korrigerade till s.k. frifältsvärden.

Ekvivalent ljudnivå mot Ringgatan och Tiundagatan är över 55 dBA, som högst 59 dBA. Mot Sibyllegatan är ekvivalent ljudnivå under 55 dBA. Se fasadplottarna nedan, Bild 6 och Bild 7.

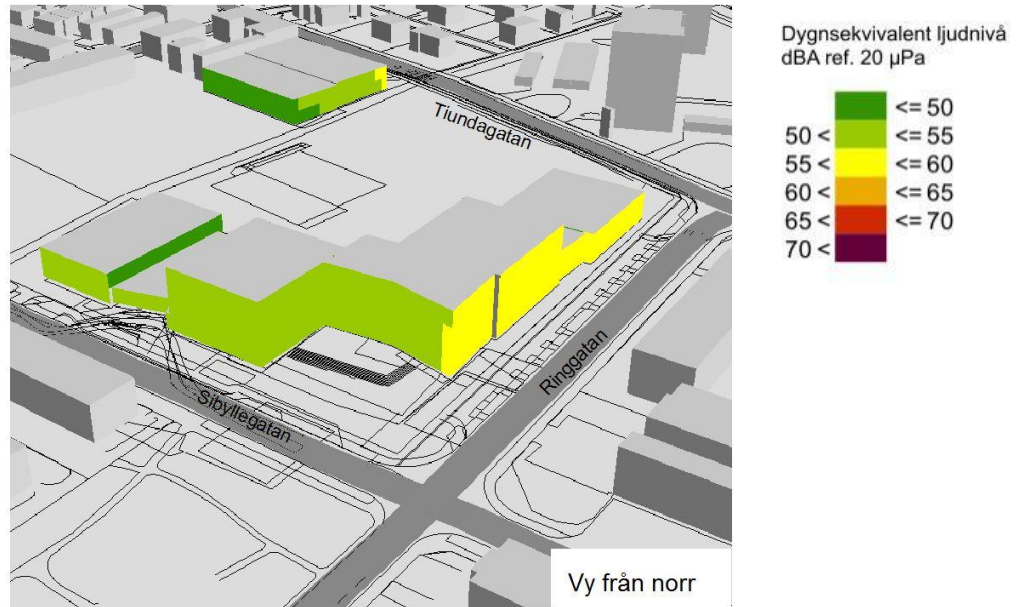


Bild 6. Ekvivalent ljudnivå från trafik, fasader mot norr.

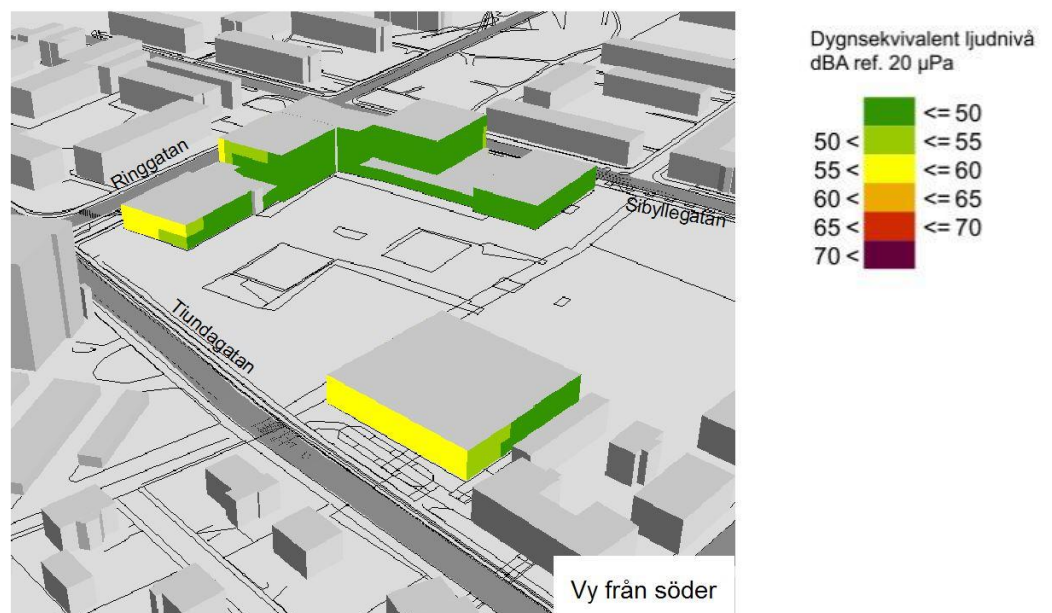



Bild 7. Ekvivalent ljudnivå från trafik, fasader mot söder.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Maximal ljudnivå överskrider 70 dBA på samtliga fasader mot trafiksida, se fasadplottarna på Bild 8 och Bild 9 nedan. Högsta beräknade nivån är på fasad på byggnaden med specialundervisningen, 85 dBA.

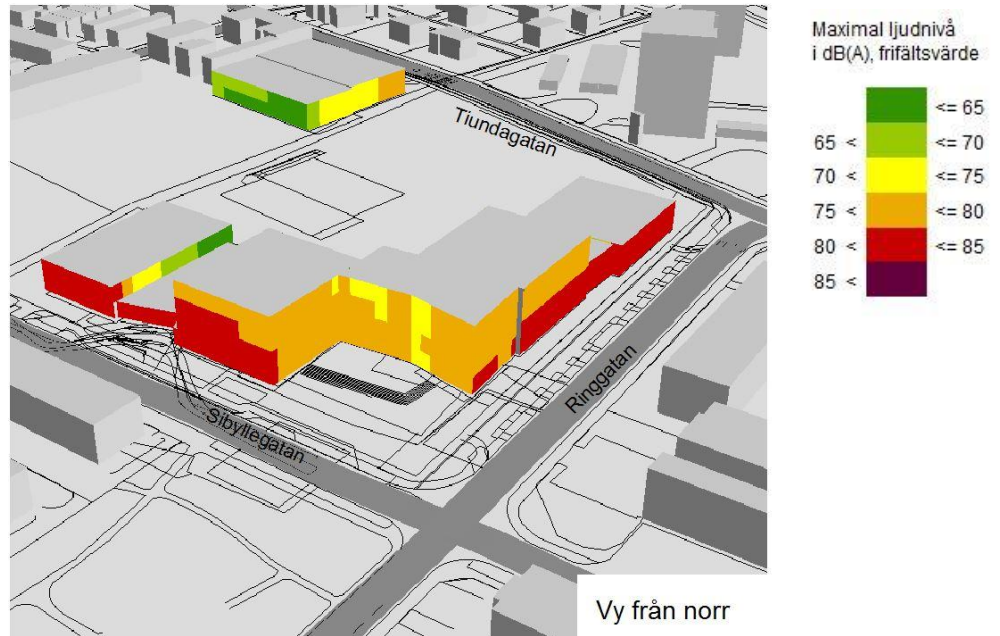



Bild 8. Maximal ljudnivå från trafik, fasader mot norr.



Bild 9. Maximal ljudnivå från trafik, fasader mot söder.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Lastkaj

Ljudnivåer från lastkajen har beräknats från en punkt vid lastkajen till närmaste bostads fasad, vilket är Tegnérgatan 40B. Ljudnivåerna varierar beroende på lastbilens position men beräkningen bedöms som representativ. Se figur nedan.

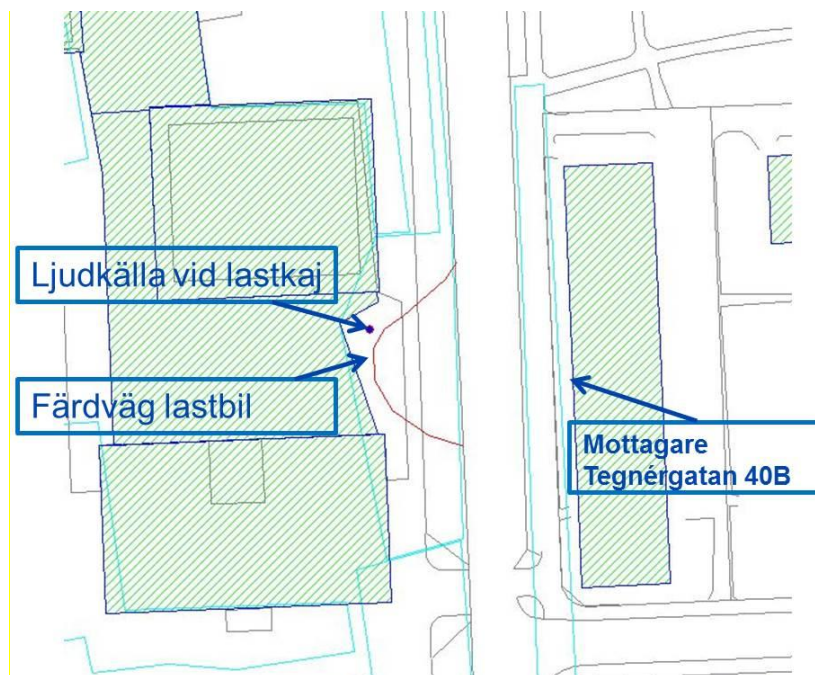



Bild 10. Illustration med position för ljudkällan vid lastkajen och mottagare vid bostadens fasad.

Ekvivalent ljudnivå på fasaden vid Tegnérgatan 40B beräknas till 60 dBA under en leverans. Maximal ljudnivå till 56-83 dBA beroende på aktivitet, se tabell nedan. Observera att det är höga ljudnivåer på hela fasaden och även för bostadshusen på Tegnérgatan 40 A och B samt Sibyllegatan 7 och 9 beräknas få förhöjda ljudnivåer.

Notera att värdena i tabellen ger en god uppfattning om hur höga ljudnivåer som kan förväntas, men inte är exakta då maximal ljudnivå varierar i högsta grad med fordonets beskaffenhet, körsätt, fordonets position etc.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

Tabell 7. Beräknade maximala ljudnivåer vid närmsta bostad för olika händelser vid lastkaj.

| Moment | L_{Amax} vid fasad Tegnerg 40B |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Manövrering av lastbil | 73 dBA |
| Manövrering av mindre lastbil | 66 dBA |
| Kylaggregat på lastbil | 68 dBA |
| Hydrauliskt lastflak på bilarna | 82 dBA |
| Hantering av lastpall med pallyft | 83 dBA |
| Hantering av lastbur | 75 dBA |
| Lastning | 73 dBA |
| Lossning | 83 dBA |
| Backtuta | 56 dBA |

De beräknade ljudnivåerna överskrider riktvärdet utomhus under dagtid² med storleksordningen 10 dB. Även riktvärdena inomhus kommer med stor sannolikhet överskridas pga. de maximala ljudnivåerna vid lastningen. Ingen ljudinventering av fasader i berörda hus har utförts utan fasadisoleringen har schablonmässigt antagits vara ca 30 dB.

Ljudnivåerna visar att åtgärder för att dämpa ljudnivåerna från lastkaj och transporterna bör vidtas. Möjliga åtgärder bör utredas vidare. Dessutom är det högst olämpligt att transporterna sker innan klockan 07.00 eftersom det då skulle medföra över-skridande på upp till 25-30 dB av gällande riktlinjer.


Det är viktigt att beakta ljudnivåerna från lastkaj vid dimensioneringen av fasaderna till de egna lokalerna. Särskilt bör de lokaler för specialundervisning som är nära beläget lastkajen beaktas då kraven på störningsfrihet är högre för dessa lokaler.

Störning från skolgård till boende

I illustrationerna nedan redovisas beräknade ljudnivåer i ett par mottagarpunkter. Ett par exempelpunkter har beräknats och ska ses som fingervisning av vilka ljudnivåer som kan förväntas i ett extremläge som motsvarar en rast med samtliga elever på skolgården. Ljudnivåerna varierar i realiteten över fasaden, och även med var eleverna befinner sig. Dessutom beror ljudnivåerna på antalet elever, vilken typ av aktivitet som utförs samt under vilken tid aktiviteten sker.

Ekvivalent ljudnivå från skolgården är för samtliga 1000 eleverna samtidigt, utan hänsyn till att elever befinner sig på lektion emellanåt. Det betyder att i realiteten borde de ekvivalenta ljudnivåerna vara lägre än beräknat sett över hela skoldagen. Exempelvis kommer troligen lunchsittningarna ske i tre olika skift, om exempelvis endast en tredjedel av eleverna är ute på skolgården samtidigt så ger det i sig en sänkning av ekvivalent ljudnivå med 5 dB. (Maximal ljudnivå påverkas dock inte av elevantalet, mer att antalet händelser ökar, utan av var eleven befinner sig och vil-

² Transporterna till och från lastkajen bedöms ske vid 10-tiden och 15-tiden på dagen, se rubrik "Lastkaj" under "Indata", sid 5.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

ken aktivitet som sker.) Skillnaden mellan antalet elever idag (560 elever) och för den nya skolan ger i sig en skillnad på mindre än 3 dB, vilket betyder att skillnaden för de boende kan antas komma att bero mer på byggnadernas placering och var aktiviteter pågår än på antalet elever på skolgården.

Ljudnivåerna inomhus beror både på vilken ljudnivå som fasaden utsätts för men även på hur fasaden (väggar, fönster, balkongdörrar etc.) är uppbyggd. Fasaden är generellt bättre på att dämpa ljudnivåer från skolgård än från t.ex. trafik pga. att skolgårdens buller är mer högfrekvent. Ett schablonvärde är att befintlig fasad med äldre standardfönster dämpar yttre störningar med 30 dB. Denna siffra kan dock vara betydlig högre men ingen säkrare bedömning kan utföras utan en ljudinventering. Med de beräknade ljudnivåerna, och med det antagandet att skolgården inte kommer vara belamrad av samtliga elever hela dagen, finns förutsättningar för att riktvärdena inomhus inte kommer att överskridas för flertalet bostäder, förutsatt att det inte överskrids i dagsläget. Dock har en del bostäder höga ljudnivåer och det finns risk för att ljudnivåerna inomhus är för höga.

Störst risk för överskridanden finns för punkthuset på Tiundagatan och då främst pga. maximala ljudnivåer. Det är svårt att dämpa ljudnivåerna från skolgården då siktlinjen mellan källa och mottagare bör brytas för en effektiv åtgärd. För att minska bullerpåverkan kan beräkningar utföras med olika skärmalternativ och även genom att påverka planering av skolgården genom att anlägga område för "tysta" lekar i utkanten av skolgården.

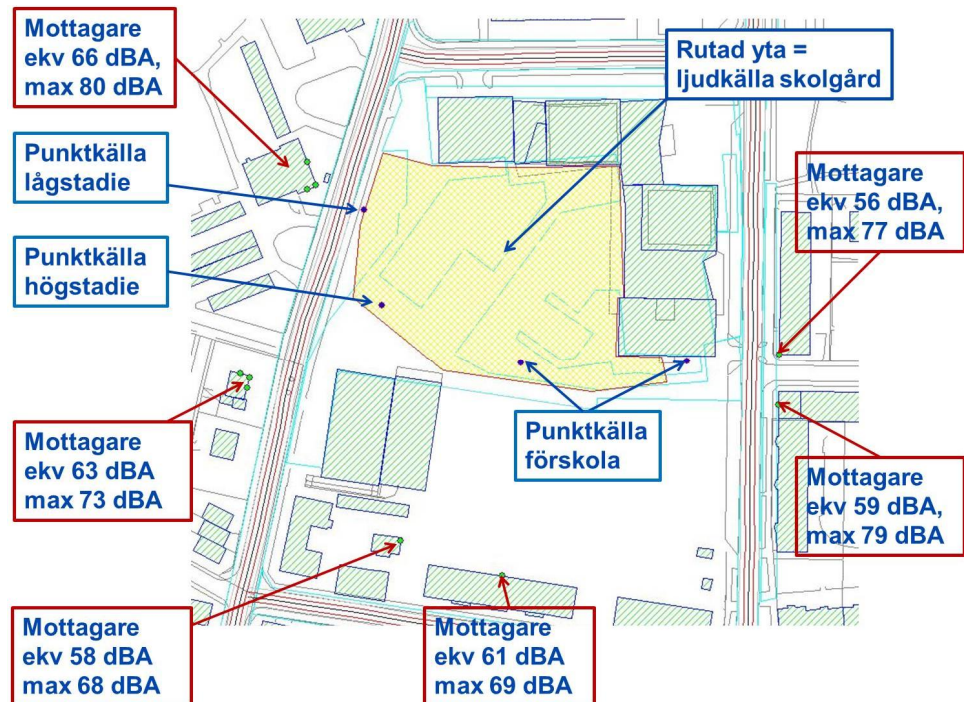



Bild 11. Illustration med beräknade ljudnivåer vid fasad. Ljudnivåerna ska ses som fingervisning och inte något exakt värde. Ljudnivåerna är de högsta beräknade i mottagarpunkterna och ska ses som referensvärden men inte exakta värden.

Även för nuvarande skola beräknas ljudnivåerna bli höga vid en del bostäder (detta är dock med alla elever ute på skolgården samtidigt samt att raster etc. inte har vägts in i den ekvivalenta ljudnivån, dvs. samma förutsättningar som för nya sko-

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

lan.) Generellt kan ges att ljudnivåer för bostäder längs Sibyllegatan och Ringgatan inte kommer bli högre trots fler elever då de nya byggnaderna är högre och mer sammanhängande vilket bättre än tidigare skärmar av skolgården från dessa bostäder. Mot Tiundagatan kan däremot ljudnivåerna förväntas bli märkbart högre då det med dagens skola ligger en byggnad mellan skolgård och Tiundagatan vilket ger effektiv skärmning av ljudnivåerna.

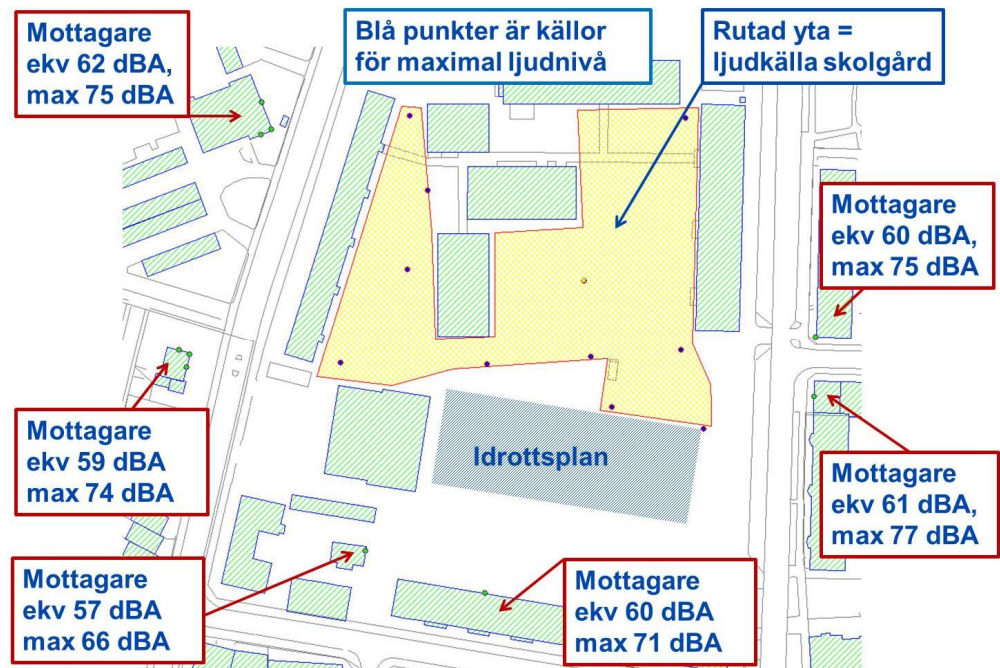



Bild 12. Illustration över ljudnivåer från nuvarande skolgården. Idrottsplanen och skolgården är beräknade oberoende av varandra.

Störning från idrottsplan till boende

Idrottsplanen har studerats separat. Beräknade ljudnivåer på idrottsplanen baseras på att det är 30 elever på idrottsplanen. Källan för maximal ljudnivå är placerad precis i gränsen mot bostäderna närmast (dvs. vid Geijersgatan). Vid en fördubbling av antal elever på idrottsplanen ökar redovisade ekvivalenta ljudnivåerna med 3 dB medan en halvering av antal elever på idrottsplanen skulle medföra 3 dB lägre nivåer.

Ljudnivåerna påverkas även av beläggningen på marken. Beräkningarna har förutsett mjuk mark och asfalt skulle ge något högre ljudnivåer.

I den nuvarande skolan är det en idrottsplan placerad på samma plats som för den nya skolan. Den nuvarande idrottsplanen är dock större och sträcker sig ända fram till Sibyllegatan. Detta medför att ljudnivåerna från idrottsplanen inte skiljer sig nämnvärt för den nuvarande och den nya skolan. Maximala ljudnivåer kan dock vara lägre vid bostäderna längs Sibyllegatan eftersom idrottsplanen inte är lika stor på den nya skolan. Om dessutom bebyggelse uppförs mellan idrottsplan och Sibyllegatan kommer nivåerna sänkas ytterligare vid dessa bostäder då den nya byggnaden ger god skärmning.

| | | |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Uppdragsnr: 10199596 | Nya Tiundaskolan, Uppsala |  |
| Daterad: 2015-02-23 | | |
| Reviderad: | | |
| Handläggare: Erica Skytt | Status: Slutversion | |

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna tyder på att risk för överskridanden av rikt-värdet inomhus är liten. En bullerskärm, alternativt överbyggda sittbänkar längs med gränsen mot bostäderna skulle vara verka positivt och ge en dämpande effekt.

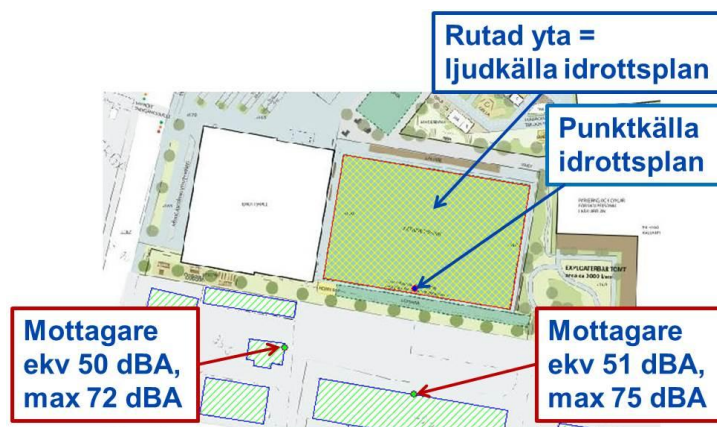
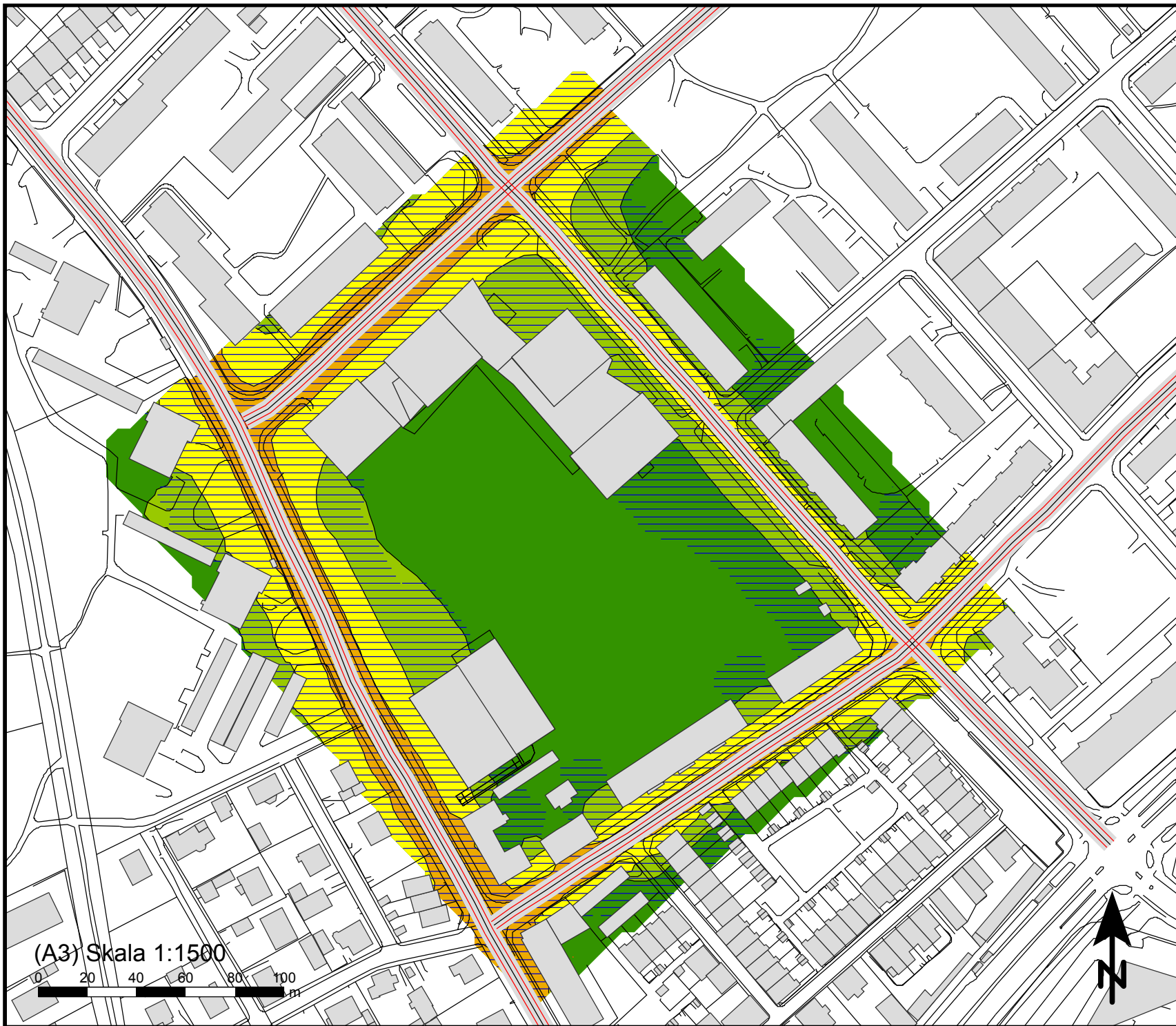
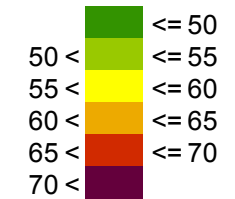


Bild 13. Ljudnivåer på fasad från enbart idrottsplan. Ljudnivåerna ska ses som fingervisning och inte något exakt värde.



Dygnsekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Skrafferat område avser
 maximal ljudnivå över 70 dBA.

Här avses med maximal ljudnivå den
 momentana ljudnivå (med tidsvägning
 "Fast") som överskrids av 5 procent av
 fordonen. Vilket används enligt
 den Nordiska beräkningsmodellen , om
 inget annat anges.

Beräkning av trafikbuller från
 väg, Nya Tiundaskolan Uppsala

Ljudnivå 2 m över mark

Beräknat med 3 reflexer

Bilaga 1

| | | | |
|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Projektnr | 10199596 | Uppdragsledare | Erica Skytt |
| Handläggare | Erica Skytt | Granskad | Olivier Fégeant |
| Ort och datum | Uppsala 2015-02-19 | | |

(A3) Skala 1:1500



RAPPORT

UPPDRAGSNUMMER: 3413 3413358

TRAFIKUTREDNING – TIUNDASKOLAN NULÄGES- OCH KONSEKVENSBESKRIVNING



RAPPORT

2015-05-11

SWECO TransportSystem

Louise Westin
Karin Renström

Innehållsförteckning

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inledning | 2 |
| 1.1 | Bakgrund och syfte | 2 |
| 1.2 | Förutsättningar | 2 |
| 2 | Nulägesbeskrivning | 3 |
| 2.1 | Gång- och cykelnät | 3 |
| 2.2 | Kollektivtrafik | 5 |
| 2.3 | Biltrafiknät | 5 |
| 2.4 | Trafikflöden | 6 |
| 2.5 | Trafiksäkerhet | 6 |
| 2.6 | Parkering | 7 |
| 2.7 | Leveranser idag | 7 |
| 2.8 | Resvanor | 7 |
| 2.9 | Intelligande skolor och förskolor | 8 |
| 3 | Förslaget | 9 |
| 3.1 | Den nya skolbyggnaden | 9 |
| 4 | Analys av trafiksituationen i samband med förslaget | 12 |
| 4.1 | Förslaget med identifierade eventuella konfliktpunkter | 12 |
| 4.2 | Gång- och cykelnät | 14 |
| 4.3 | Gång- och cykel in och genom skolområdet | 18 |
| 4.4 | Kollektivtrafik | 18 |
| 4.5 | Biltrafiknät | 19 |
| 4.6 | Trafiksäkerhet | 19 |
| 4.7 | Tillgänglighet | 19 |
| 4.8 | Framtida resvanor | 19 |
| 4.9 | Trafikflöden | 20 |
| 4.10 | Parkeringar och hämta/lämna-platser för bil | 21 |
| 4.11 | Cykelparkering | 21 |
| 4.12 | Leveranser och sophämtning | 22 |
| 5 | Förslag till fortsatt arbete/fortsatta utredningar | 23 |

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Tiundaskolan är för liten för elevbehovet samt uppfyller inte de krav som dagens pedagogik ställer. Skolan kommer att rivras och en helt ny skola byggas.

Dagens skola har 560 elever i årskurs 5-9 och den nya skolan kommer att byggas för 900 elever årskurs F-9 samt förskola med 144 barn. En idrottshall kommer även att byggas på skoltomten. Dessutom kommer en del av tomten säljas av för exploatering.

I samband med programhandling (2014-11-24) åt Skolfastigheter och framtagande av detaljplan genomförs en trafikutredning. Trafikutredningen omfattar samtliga transportslags förutsättningar och kopplingar i samband med den nya skolan samt trafikmässiga frågor inom den nya detaljplanen för skolan.

Utredningen omfattar en nulägesbeskrivning samt en konsekvensbeskrivning av hur den nya skolan påverkar och eventuellt ställer för nya krav på trafiken i omgivningen samt hur trafiken bedöms fungera inom den nya detaljplanen. Inga lösningar beskrivs i utredningen utan föreslås tas i ett nästa skede.

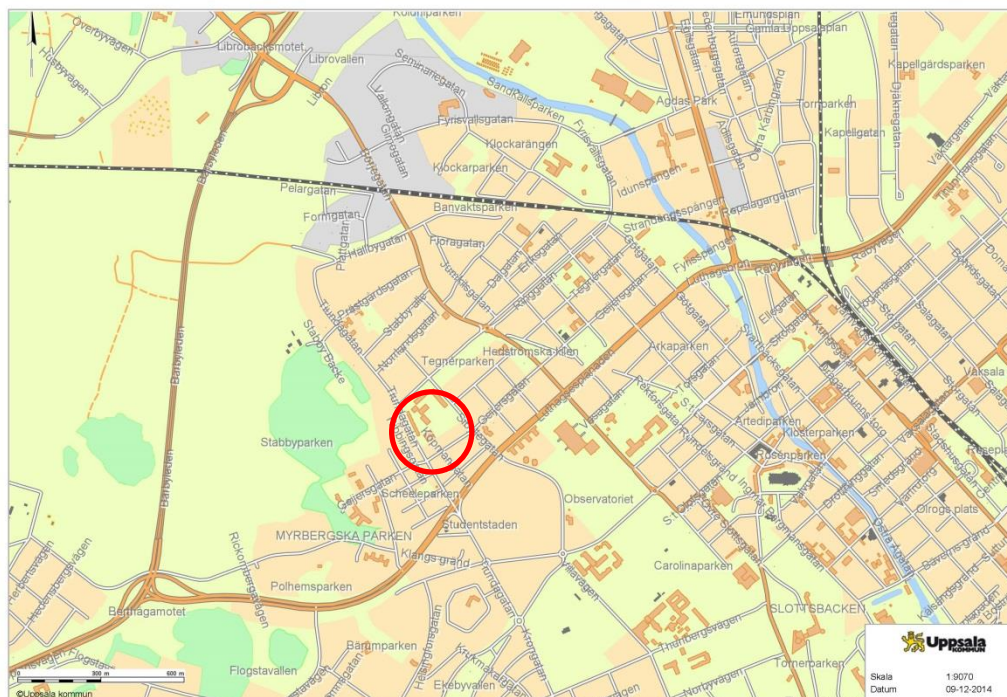
1.2 Förutsättningar

Trafikutredningen baseras på framtagen ny utformning av skolan enligt Programhandling Nya Tiundaskolan, daterat 2014-11-24 och reviderad situationsplan april 2015. Information om närområdets nuvarande och framtida förutsättningar och planer har inhämtats från Uppsala kommun.

2 Nulägesbeskrivning

Tiundaskolan ligger i området Luthagen, nordväst i Uppsala. Skolan ligger mellan Luthagesplanaden och Bärbyleden som nås antingen via Börjegatan vid Librobäcksmotet i norr eller via Luthagesplanaden via Berthågamotet.

Skolan har idag 560 elever i årskurs 5-9.



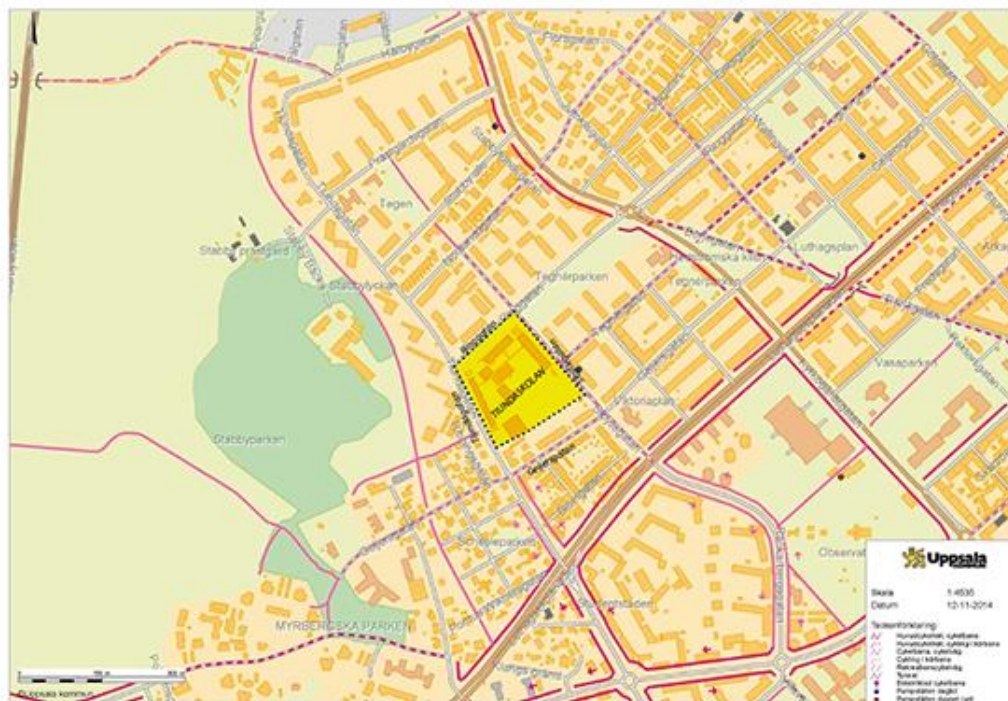
Figur 1. Tiundaskolans lokalisering i Uppsala.

2.1 Gång- och cykelnät

Det finns gångbanor på båda sidor av gatan på nästan alla gator i skolans närområde. Ringgatans sida mot skolan består främst av en parkering där en plattbelagd remsa med belyningsstolpar finns, men som inte är tillräckligt att fungera som gångbana. Skolkvarteret har flera in- och utfarter till markparkeringar utan särskilda markeringar. Gångbanans bredd ligger runt 2,4 – 3,4 meter.

Idag saknas cykelinfrastruktur runt skolan. Det finns enkelriktade cykelbanor längs Tiundagatan fram till Geijersgatan i norrgående riktning och fram till Torgnygatan från Luthagesplanaden i södergående riktning. Från Stabbyparken når ett gång- och cykelstråk fram till Tiundagatan där ett upphöjt övergångsställe finns, trottoar ansluter och

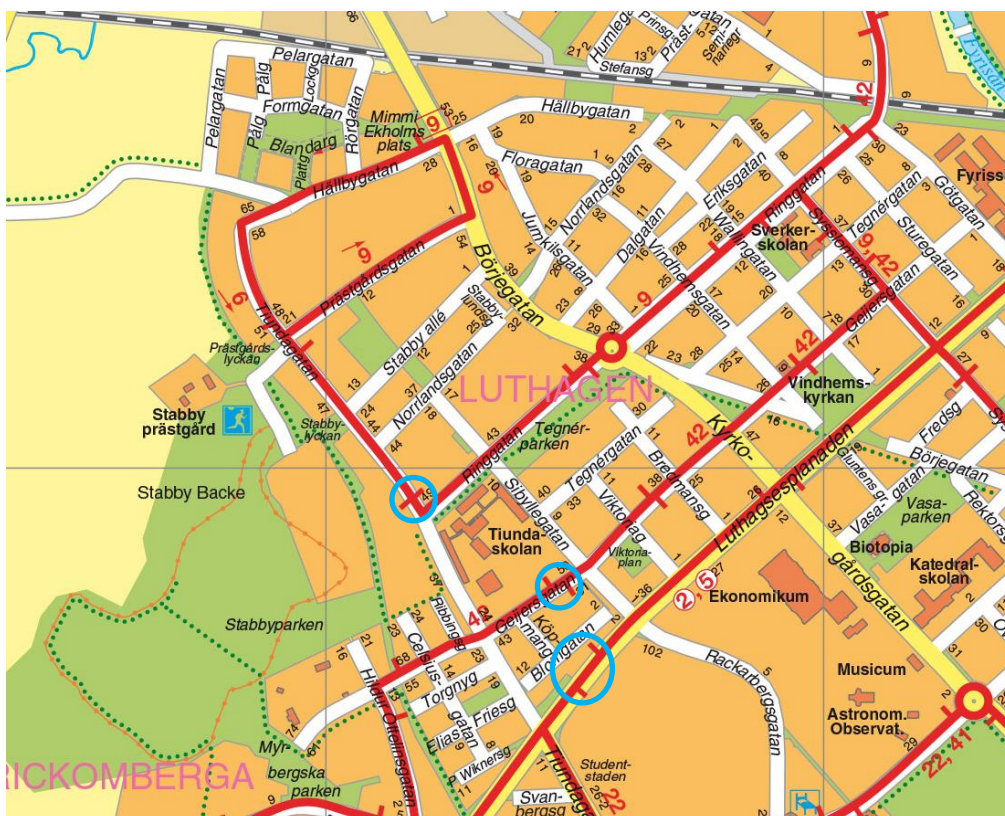
leder över till skolan. På övriga gator sker cykling i blandtrafik, se kartan nedan.



Figur 2. Befintligt cykelvägnät (Uppsala kommun, 2014-11-18).

2.2 Kollektivtrafik

I närområdet kring Tiundaskolan trafikerar busslinje 9 (Norra Årsta – Stabby) och busslinje 42 (Stenhagen – Gottsunda). Längs Luthagesplanaden trafikerar busslinje 2 (Gamla Uppsala – Flogsta) och busslinje 5 (Stenhagen – Sävja). Busslinje 9 stannar längs Tiundagatan strax nordväst om Tiundaskolan. Busslinje 42 stannar längs Geijersgatan strax sydöst om Tiundaskolan. Busslinje 42 är mer av en servicelinje och har ett stort upptagningsområde men stannar på många hållplatser. Hållplatserna på Luthagesplanaden nås antingen via Tiundagatan eller via Sibyllegatan.



Figur 3. Uppsala kommuns busslinjenät. Inringade hållplatser är de som ligger närmast Tiundaskolan.

2.3 Biltrafikenät

Börjegatan är områdets främsta huvud- och genomfartsgata med störst framkomlighet. Tiundagatan är närområdets huvudgata och har fått ytterligare betydelse som transportväg i samband med ny bebyggelse i Gjuteriområdet. Från Tiundagatan nås Luthagesplanaden vidare söderut mot universitetsområdet eller västerut mot väg 55. Ringgatan och Geijersgatan är lokalgator med busstrafik, samt fungerar som genomgående gator genom hela Luthagen. Sibyllegatan är en lokalgata, utan uppsamlande funktion i ett större perspektiv. Den är dock en viktig anslutningsgata till Tiundaskolan.

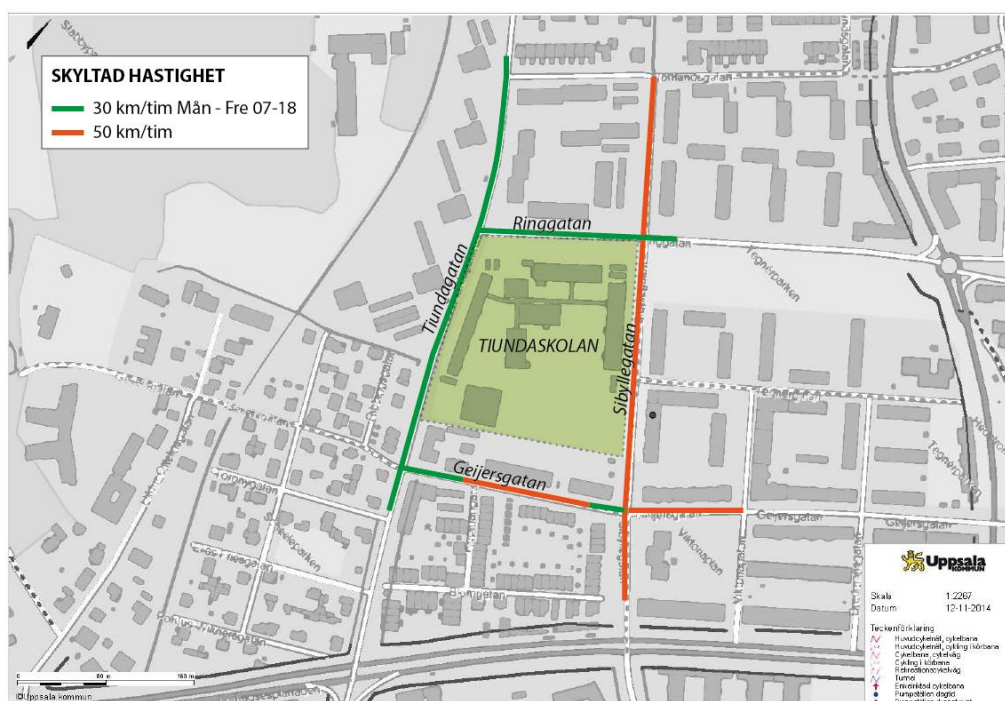
2.4 Trafikflöden

Nuläge¹

| | |
|---|--|
| Tiundagatan, mellan Geijersgatan och Ringgatan | 3700 fordon, varav 3 % tung trafik |
| Geijersgatan, mellan Tiundagatan och Sibyllegatan | 960 fordon, endast bussarna vilket är 20 st = 2 % |
| Sibyllegatan, mellan Ringgatan och Geijersgatan | 1000 fordon, ingen annan tung trafik än leveranser till matsalen |
| Ringgatan, mellan Tiundagatan och Sibyllegatan | 1800 fordon, varav 140 busspassager plus tung trafik ca 3% |

2.5 Trafiksäkerhet

Kring skolan är de flesta gator skyltade med hastighet 30 km/tim, måndag – fredag, se nedan karta. Sibyllegatan är dock skyltad med 50 km/tim.



Figur 4. Skyltad hastighet kring skolans kvarter.

¹ Källa: Niclas Andersson, Uppsala kommun.

Nästan i linje med gång- och cykelstråket från Stabbyparken finns ett upphöjt övergångsställe. Från söder är sikten något begränsad av häckar på västra sidan. Gatubredderna är generösa, delvis på grund av kanstensparkering, vilket gör att gatan kan uppmuntra till högre hastigheter än skyltat. In- och utfarter till markparkeringar har generösa bredder och har nivåskillnader med kanstenar utan övergångsställen eller hastighetssäkring.

STRADA är ett informationssystem för olyckor och skador i trafiken och bygger på uppgifter från två källor; polis och sjukvård. Polisens inregistrering är rikstäckande sedan år 2003. I Uppsala saknas uppgifter från sjukvården, vilket gör att olycksstatistiken är något underrepresenterad. De senaste fem åren har totalt sex olyckor runt skolkvarteret rapporterats in. En av dem var en svår singelolycka orsakad av halka och de fem övriga lindriga olyckor. Fyra av olyckorna skedde i korsningar, varav tre i korsningen Geijersgatan/Tiundagatan och en i korsningen Ringgatan/Sibyllegatan.

2.6 Parkering

Idag finns 24-timmarsparkering längs gatorna kring skolan. På de flesta gatorna i Uppsala gäller att man får parkera i 24 timmar om det inte står något annat (enligt Allmänna lokala Trafikföreskrifter Uppsala kommun, LTF nr 2000:172). Markparkering finns inne på skolområdet och används både av skolan och av boende i området.

Uppsala parkeringsbolag har även märkt av arbetsparkering i området, det vill säga att personer som arbetar i de inre stadsdelarna, parkerar i Luthagen för att det är gratis att stå där och enkelt att hitta parkering.

Längs Sibyllegatan finns parkering på båda sidor, varav den södra delen mot skolan är tvärrättad parkering och resterande är längsgående parkering. Totalt finns ca 112 parkeringsplatser på eller i direkt anslutning till tomten.

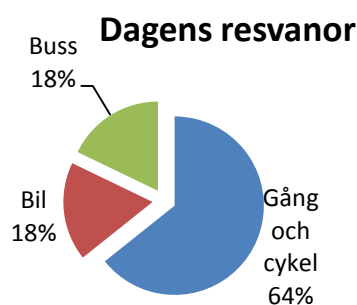
2.7 Leveranser idag

Leveranser sker i huvudsak från Ringgatan.

2.8 Resvanor

I uppgifter från skolan gällande dagens resvanor, uppskattas ca 100 elever anlända med bil och ca 100 elever med buss. Majoriteten av eleverna bor i Luthagen men en del av eleverna kommer från Vänge/ Järlåsa (väster om Uppsala, ca 30-40 min med buss 848) och Ramsta (sydväst om Uppsala, ca 20 min med buss 895/804).

Av personalen åker ca 45 personer bil till jobbet.



2.9 Intilliggande skolor och förskolor

I närområdet till Tiundaskolan ligger flera andra skolor och förskolor. Skolorna har till viss del även ett utbyte av varandra, där vissa elever från Eriksskolan går till Tiundaskolan för att ha slöjd och idrott. Detta ställer krav på att gång- och cykelvägarna mellan skolorna är trafiksäkra och trygga.



Figur 5. Närliggande skolor i området.

3 Förslaget

3.1 Den nya skolbyggnaden

Den nya skolan är en årskurs F-9-skola med 900 elever, samt en förskola för 144 barn.

Detta innebär en ökning med 340 elever samt 144 förskolebarn.

Skolbyggnaden planeras på tomten enligt nedan situationsplan. Huvudentrén för de äldre årskurserna planeras i hörnet Ringgatan/Sibyllegatan. Lägre åldrar mot hörnet Ringgatan/Tiundagatan och förskolan vid Sibyllegatan/Tegnérsgatan.

De lägre årskurserna har endast ingång från skolgården, men det är öppet mellan skolgård och huvudentrén för samtliga att passera. Förskolan nås endast från den södra gaveln. Leveranser planeras ske från Sibyllegatan, där lastbilar passerar gångbanan och backar mot en lastkaj. Avfall kan behöva hämtas från Ringgatan. Ett soprum ställer krav på att en sopbil kan angöra inom 10 meter från sopsentrén. En förutsättning för kökskonsulterna är att förskola och kök måste ligga nära varandra.

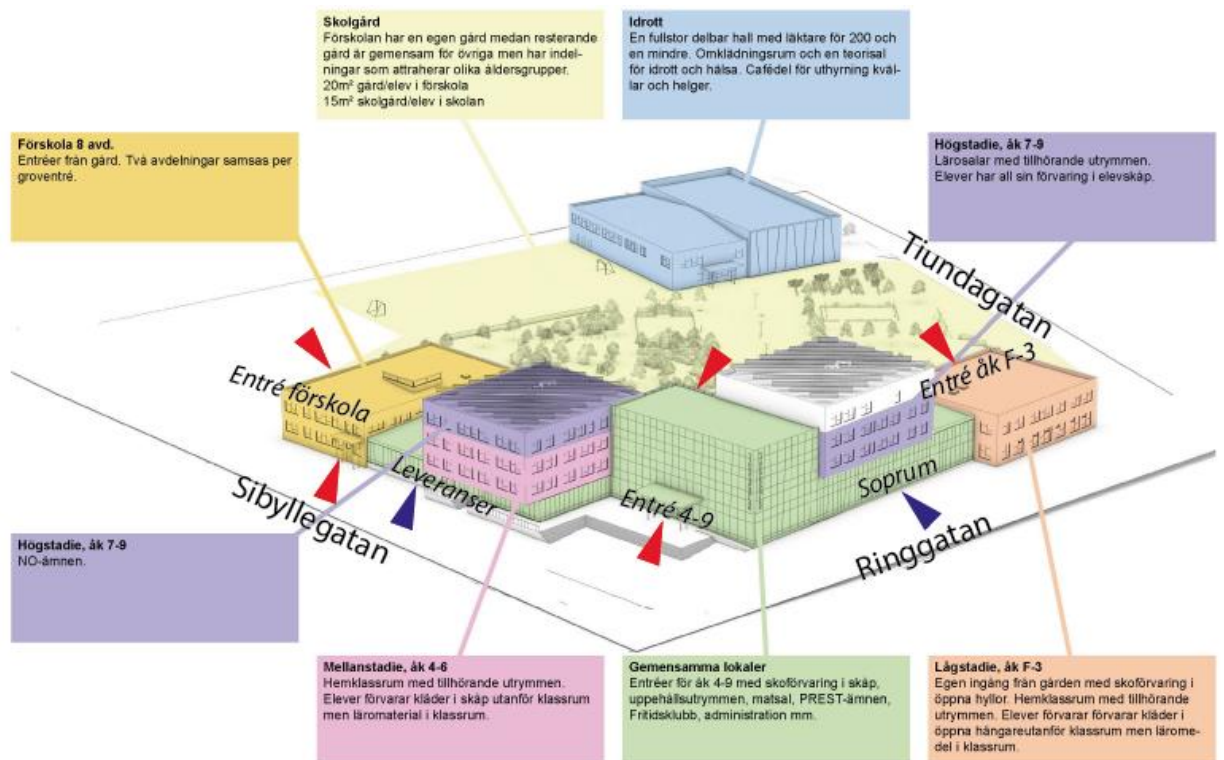
Parkering för personal sker på parkeringsplats på tomtens sydöstra hörn söder om förskolan. Parkeringen kan också användas av besökare samt för angöring för bussar till idrottshallen.

Hämta/lämna sker från Ringgatan och Sibyllegatan samt framför idrottshallen och på parkeringen.

Enkelriktad cykelbana längs Tiundagatan och dubbelriktad cykelbana längs Ringgatan.



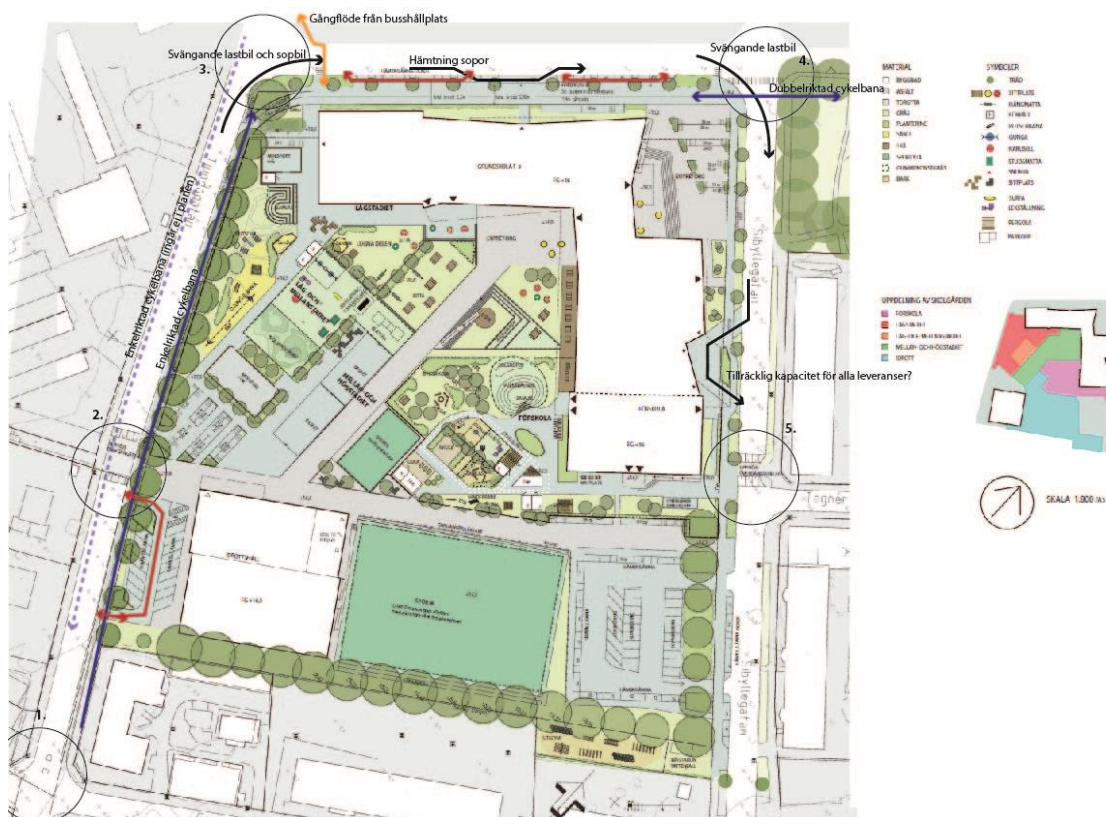
Figur 6. Situationsplan över Nya Tiundaskolan. (Sweco, april 2015).



Figur 7. Entréer i Nya Tiundaskolan.

4 Analys av trafiksituationen i samband med förslaget

4.1 Förslaget med identifierade eventuella konfliktpunkter



Figur 8. Förslaget med identifierade eventuella konfliktpunkter.

I ovan illustration kompletterat med nedan lista, har några eventuella konfliktpunkter identifierats i samband med det nya förslaget, med avseende på trafiksituationen.

Identifierade förutsättningar längs med sträcka, gata för gata:

Tiundagatan

Föreslås enkelriktad cykelbana på sidan mot skolan, vilket ingår i arbetet med detaljplanen. För en väl fungerande cykelinfrastruktur krävs motsatt enkelriktad cykelbana på andra sidan.

Gatusektionen är här smal. I situationsplanen har 3.9 m avsatts till gång och cykel. 1.5 m till cykel och 2.1 till gång. 0.3 m rekommenderas hållas mellan kantsten och cykelbanan som säkerhetszon se även figur 11. I denna sektion där måtten från början är väldigt smala rekommenderas ingen separeringszon av annat material mellan gång och cykel utan all yta behöver gå till gångbanan. Antingen asfaltsbeläggs hela ytan med en

vitmålad linje mellan gång och cykel, eller så beläggs cykelbanan med asfalt och gångbanan med något annat jämt material.

Utformning av parkeringsplatser för angöring av bilar vid idrottshall.

Parkering längs västra sidan gatan kan eventuellt tas bort till fördel för gång- och cykelinfrastruktur.

Ringgatan

Har busstrafik och behöver dimensioneras därefter.

Utformas för dubbelriktad cykelbana samt plats för angöring/hämtning och lämning med bil. Ska kunna hämta avfall längs med gatan.

Måtten i situationsplanen bör studeras vidare under projekteringen då 1.8 m är väldigt smalt för en gångbana med så stora flöden som uppstår vid en skola.

Sibyllegatan

Ska fungera som angöringsgata för leveranser samt för hämtning och lämning av barn till främst förskola. Cykling sker i blandtrafik.

Identifierade eventuella konflikter i punkt:

1. Korsningen Tiundagatan/Geijersgatan

- Fastighetsgräns i förhållande till ny enkelriktad cykelbana längs Tiundagatan.
- Utformningen till korsningen bör ses över i samband med ny cykelbana. Tillgänglighet för funktionsnedsatta samt utformning för cyklister. Motsatt enkelriktad cykelbana bör studeras.

2. Utformning av övergång för oskyddade trafikanter över Tiundagatan vid anslutande gång- och cykelbana från Stabbyparken

- Övergångsstället med cykelöverfart bör hastighetssäkras genom upphöjning. Trafiksignal kan inge falsk trygghet och inte bidra till ökad trafiksäkerhet. Trafikflödet är så pass lågt att trafiksignal inte anses nödvändigt.
- Då övergången flyttas och hamnar i linje med intilliggande stråk, är det viktigt att samtliga trafikanter har god sikt så att man hinner upptäcka varandra i tid. I det fall att enkelriktad cykelbana byggs på västra sidan, förskjuts körbanan bort från intilliggande eventuellt skymmande buskage/plank som ligger på fastighetsmark. Eventuellt behöver buskage/plank att röjas/tas bort.

3. Korsning Tiundagatan/Ringgatan

- Kräver utformning där dubbelriktad cykelbana ansluter till enkelriktade cykelbanor på vardera sidan (i ett längre perspektiv). I dagens

utformning krävs att cyklister släpps ut i blandtrafik på Tiundagatan för fortsatt cykling söder- och norrut.

- Korsningen ska klara svängande lastbilar från söder och svängande bussar från norr från Tiundagatan in på Ringgatan. Kopplingen för gående från busshållplatsen norrut på Tiundagatan bör klara ett högt flöde av gående.

4. Korsning Ringgatan/Sibyllegatan

Belastad punkt då den nya huvudentrén kommer ligga i hörnet. Många kommer gå och cykla till denna punkt, samtidigt som barn hämtas/lämnas med bil längs Sibyllegatan. Bussar passerar på Ringgatan. Leveranser ska till och från lastkaj på Sibyllegatan.

- Korsningen ska klara svängande lastbilar in på Sibyllegatan.
- Utformning för övergångsställe med cykelöverfart för dubbelriktad cykelbana.

5. Anslutning mot Tegnérgatan

Många kommer gåendes och cyklandes från Tegnérgatan.

- Utformning som fungerar för anslutande gående och cyklande från Tegnérgatan samt att hämtande/lämnande fordon med bil passerar samt leveranser.
- Behov av möjlig handikapparkering i anslutning till förskolan.
- Cykelparkering i anslutning till förskolan.
- Ställningstagande om det ska vara tillåtet att cykla genom skolområdet eller inte. Viktigt med tydlighet/skytning.

4.2 Gång- och cykelnät

Det finns gångbanor längs samtliga gator i skolans närområde. Eleverna kommer från samtliga riktningar och det finns även elever som går mellan skolorna för att ha bl.a. slöjd och idrott. Inga rapporterade olyckor har skett med barn i skolålder inom skolans kvarter (se kapitel 2.5).

Det befintliga övergångsstället som finns över Tiundagatan föreslås fortsätta vara upphöjt och även förses med cykelöverfart. I förslaget är övergångsstället placerat i direkt anslutning till båda stråken över gatan, vilket gör att det är viktigt att sikten är god för såväl bilister som oskyddade trafikanter så att de oskyddade trafikanterna inte ger sig ut i gatan utan att hinna bli upptäckta. Anslutningen på västra sidan mot Stabbyparken bör ses över och röja eller sänka den befintliga växtligheten för att förbättra sikten och eventuellt förstärka med belysning anpassad till övergångsstället. När de enkelriktade cykelbanorna finns längs båda sidor om Tiundagatan, innebär det att övergångsstället förskjuts något från befintlig fastighetsgräns och därmed får förbättrad sikt.

Övergångsstället ska utformas så att det är tillgänglighetsanpassat. Att anlägga övergångsstället i direkt förlängning har både sina för- och nackdelar, då det är större chans att övergångsstället används, men det finns även en risk att oskyddade trafikanter inte uppmärksammar gatan.

Elever kan komma från hållplatser strax norr om skolan på Tiundagatan eller från söder via Luthagesplanaden. Många elever rör sig längs Tegnégatan över Sibyllegatan.

Förslaget innebär nästan en fördubbling av antalet elever, vilket ställer krav på dimensioneringen av bl.a. gångbanor för att klara kapaciteten. Flertalet elever anländer skolområdet under morgonen, vilket innebär en hög belastning under ca en timme. Elever som kommer från bussar tenderar även att röra sig i klungor.

Då skolan har elever från förskoleklass till årskurs 9, innebär det troligen att föräldrar går med syskon, vilket kan innebära en dimensionerande situation på exempelvis en vuxen som drar en barnvagn med ett barn som går eller cyklar bredvid.

I Uppsala pågår ett arbete med att långsiktigt förbättra gång- och cykelnätet och skapa kontinuerliga och trafiksäkra stråk. Längs Tiundagatan finns planer på att förlänga de enkelriktade cykelbanorna som utgår från Luthagesplanaden i söder ända upp till Ringgatan, vilket finns utpekade i Översiktsplan 2010, Uppsala kommun (se Figur 9). I samtal med Uppsala kommun² är det även sannolikt att hela Tiundagatan upp till Hällbygatan i framtiden förses med cykelbanor. Längs med Ringgatan finns planer på att anlägga cykelbana mellan Tiundagatan till Götgatan. Mellan Börjegatan och Sibyllegatan ligger Tegnérparken, vilket motiverar att anlägga en dubbelriktad cykelbana genom parken genom att bredda och asfaltera den befintliga parkväg som går där idag. Vidare ansluter cykelbanan dubbelriktad förbi Tiundaskolan och fram till Tiundagatan, vilket finns med i planen för Nya Tiundaskolan.

² Daniel Fritz, cykelplanering, Uppsala kommun.



Figur 9. Uppsala kommuns framtida cykelvägnät. (Översiktsplan 2010)

För att möjliggöra att anlägga cykelbana i stadsmiljö bör de befintliga körytorna ses över för att identifiera prioriteringen i gaturummet;

- smalna av körbanan (beror på dimensionerande fordon längs gatan, exempelvis buss)
- befintlig kantstensparkering tas bort
- breddning genom fastighetsköp

Uppsala kommun³ ser möjligheter i samtliga tillvägagångssätt. Strategin för att nå ett kontinuerligt cykelvägnät inom Uppsala kommun är idag att göra förbättringar och utbyggnader i samband med nyexploatering och nya detaljplaner.

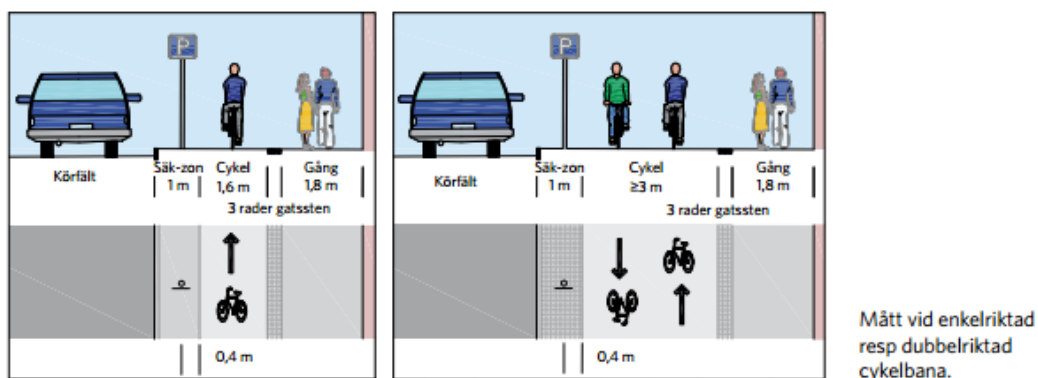
³ Samtal med Daniel Fritz, cykelplanering, Uppsala kommun samt Nina Gustafsson Hassaine, Uppsala Parkering.

I samband med att den enkelriktade cykelbanan förlängs från Geijersgatan bör övergångsställena ses över och anpassas efter att cykelbanor förläggs längs Tiundagatan.

För Tiundaskolans del innebär det att inom ramen för projektet enkelriktad cykelbana kan anläggas på östra sidan av Tiundaskolan samt dubbelriktad cykelbana på norra sidan (längs Ringgatan). Detta går i linje med Uppsala kommuns långsiktiga planer för att förbättra cykelinfrastrukturen.

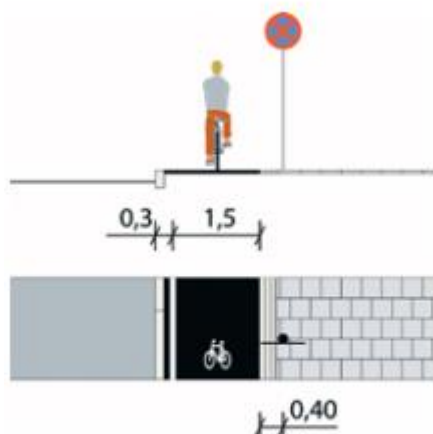
Strax söder om Geijersgatan ligger en befintlig fastighet. För att kunna anlägga enkelriktad cykelbana längs gatan måste sektionen troligen breddas, vilket kan innebära att intilliggande fastighetsgränser påverkas.

Nedan redovisas rekommenderade mått på enkel- och dubbelriktade cykelbanor enligt GCM-handboken. Den högra bilden i Figur 10 kan appliceras för Ringgatan där angöring ska ske. *Notera att gångbanemåttet endast anger ett minimimått för gångbana.*



Figur 10. Rekommenderade mått på enkel- respektive dubbelriktad cykelbana. (GCM-Handboken, SKL). I de fall stoppförbud råder längs gatan kan avståndet vara 0,3-0,4 meter mellan körbana och cykelbana. Detta förutsätter att stolpen är placerad mellan cykelbana och gångbana.

I nedan illustration redovisas rekommenderat mått vid enkelriktad cykelbana med stoppförbud, enligt Stockholms stads handbok, Cykeln i staden. Detta kan appliceras längs Tiundagatan.



FIGUR 2 Enkelriktad cykelbana utmed kantsten med stoppförbud (eller gator där det normalt inte förekommer parkerade bilar).

Figur 11. Rekommenderade mått på enkelriktad cykelbana utmed kantsten med stoppförbud (Cykeln i staden, Stockholms stad, 2009).

4.3 Gång- och cykel in och genom skolområdet

Idag går det att gå och cykla genom skolområdet och i förslaget föreslås främst en gångkoppling med möjligheter att kunna cykla igenom, men att den primära vägen är att cykla runt. Anslutningen genom skolområdet är en gen och attraktiv väg för såväl gående som cyklister. Cyklister har en alternativ väg runt skolan via Ringgatan, men kommer sakna cykelbana på västra sidan av Tiundagatan, vilket gör att cyklister i det kortare perspektivet släpps ut i blandtrafik från Ringgatan till Tiundagatan. Cyklister föreslås kunna cykla genom skolområdet utan betydande hinder och god sikt⁴.

Gående kan röra sig fritt genom området. Skolgården är omsluten med staket.

Cykelparkering finns inne på skolområdet i anslutning till entréer.

4.4 Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken förutsätts ha samma linjedragning och hållplatslägen som idag. Det pågår ett strategiskt arbete på Uppsala Lokaltrafik där linjenätet håller på att ses över⁵. Detta bör bevakas om det påverkar de linjer som passerar nära skolan. Gåendes väg mellan skolan och hållplatslägena ska vara trygga och trafiksäkra.

⁴ I samtal med Daniel Fritz på kommunen förespråkade han möjligheterna att obehindrat kunna cykla genom skolområdet. Genom att göra det halvt möjligt finns risken att fler konflikter uppstår. Ex möblering i mitten av gångstråket är inte lämpligt.

⁵ Källa: Niclas Andersson, Uppsala kommun.

Hållplatserna vid Luthagesplanaden (Hpl Uppsala Studentstaden) samt längs Tiundagatan (Hpl Norrlandsgatan för buss 9) är de två hållplatser som antas vara de mest använda hållplatslägena.

Hållplatsen längs Tiundagatan är en enkel kantstenshållplats där väderskyddet ligger dikt an gångbanan.

Då elevantalet ökar, kan det finnas skäl att se över utformningen av hållplatserna för att klara en högre kapacitet, både avseende nya bussar och större antal på- och avstigande.

4.5 Biltrafiknät

Tiundagatan förutsätts även i framtiden vara en av områdets huvudgator. Ringgatan har busstrafik och Sibyllegatan är en fortsatt mycket lokal gata. En skillnad för Sibyllegatan är att skolans leveranser hänvisas till Sibyllegatan (se vidare under 4.9).

4.6 Trafiksäkerhet

Utreds i detalj under projekteringskedet. Identifierade eventuella konfliktpunkter under kapitel 4.1 bör användas som underlag till projekteringen.

4.7 Tillgänglighet

Alla utemiljöer i skolans närområde bör utformas för att fungera för personer med funktionsnedsättning.

4.8 Framtida resvanor

Uppsala kommun arbetar aktivt med hållbara resor. Antalet resor med kollektivtrafik, gång och cykel ska öka (Översiktsplan, 2010). Cykelandelen i Uppsala stad låg år 2010 på 28 % och målet är att andelen ska öka till 50 % år 2020. Kollektivtrafikandelen för Uppsala kommun är idag ca 13 % i hela kommunen och målet är att den andelen ska fördubblas fram till år 2030 och bilandelen minska.

Andelen som går och cyklar till skolan idag uppskattas vara ca 60-65 %.

Resandandelen till skolan med bil är redan idag relativt låg, men skulle kunna minska vad gäller andelen bilresor. Uppsala kommuns övergripande arbete med att förändra resvanorna kommer också att återspegla sig i sättet att ta sig till och från skolan.

Det fria skolvalet påverkar och ökar troligen andelen som kommer med bil eller har behov av kollektivtrafik, då det kan innebära längre resvägar samt att det är elever som bor utanför Uppsala stad som går på Tiundaskolan, då den ligger i utkanten av staden. Förbättrad kollektivtrafik och säkra skolvägar möjliggör att andelen fordonsresor kan minska.

En skillnad som kan komma att påverka resandefördelningen till skolan är att skolan utökas med 144 förskolebarn. Barn i låga åldrar hämtas och lämnas av sina föräldrar, vilket kan innebära ett högre tryck på möjligheter att angöra skolan med bil. Förskolor har oftast ett mycket lokalt upptagningsområde, vilket gör att hämtning och lämning bör

kunna ske till fots eller med cykel. Förutsättningarna för att gå och cykla till skolan förbättras jämfört med dagens situation och fler anordnade plaster för att parkera sin cykel och eventuellt en cykelkärra förbättras. Möjligheterna att anlända till skolan med bil har fortsatt god framkomlighet i bilvägnätet, men antalet möjligheter att angöra skolan har reducerats och har då främst prioriterats för förskolebarn.

4.9 Trafikflöden

Uppräkning av trafikflöden från nuläge till år 2030:

Uppräkningen baseras på en modell framtagen av WSP, se figur nedan:



Figur 12 Förändring av flöden på respektive länk (underlag från Uppsala kommun/WSP).

Det finns inga prognoser för tung trafik och därför har ett resonemang förts med kommunen kring vad som kan antas vara rimligt. I vissa fall finns inte heller räknad tung trafik för nuläget, varför man måste förlita sig på statistik från intilliggande gator.

Sammanställning för 2030:

Tiunadagatan: Ökning med 17,5%, 4350 fordon varav 130 tunga passager (3%). Detta är ett robust antagande eftersom det är dåligt med räkningar. Kan ev revideras till 2% om det visar sig ge allvarliga följder.

Geijersgatan, ökning med 32%, 1270 fordon varav 25 tunga passager (2%). Grundar sig på modellutläggning och rimligt grundat i räkningar.

Sibyllegatan, ökning med 3%, 1000 fordon varav 15 tunga passager (1,5%). Grundar sig på modellutläggning och rimligt grundat i räkningar.

Ringgatan, ökning med 18,5%, 2130 fordon varav 200 tunga passager (9,5%). Har reviderats för att bibehålla antalet bussar men öka tung trafik med 18,5%.

Biltrafikflödena har under de senaste 10-15 åren hållit sig på en relativt konstant nivå. Mätningarna som redovisas i nuläget har inte fångat in den exploatering som byggts norr om Stabby – Gjuteriområdet.

4.10 Parkeringar och hämta/lämna-platser för bil

Det framtida behovet av parkering som beräknats baseras på Uppsala kommuns parkeringsnormer⁶. Skolan ligger inom zon 1.

| | Antal personer | P-norm | Behov p-platser |
|----------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Förskola | 144 | 0,1 | 14,4 |
| Personal Förskola | 144 | 0,036 | 5,184 |
| Grundskola | 900 | 0,025 | 22,5 |
| Personal Grundskola | 900 | 0,016 | 14,4 |
| SUMMA | | TOTALT: | 56 |

Det totala framräknade parkeringsbehovet för skolan är 56 platser, varav 37 platser är tillägnade besökare och 20 platser för personal.

I förslaget sker hämtning och lämning från 25 kantparkeringar på Ringgatan och på parkeringsytan söder om förskolan, dessa tidsbegränsas till 15 eller 30 minuter för att få en så effektiv användning som möjligt. 17 besöksparkeringar som också kan användas till hämtning och lämning finns framför idrottshallen. Dessa tidsbegränsas också på lämpligt sätt.

20 platser för personal finns på parkeringen. Sedan finns ytterligare ett antal platser på parkeringen och Sibyllegatan som skulle kunna användas av kringboende då flertalet parkeringsplatser försvunnit i och med utbyggnad av skolan.

4.11 Cykelparkering

Det framtida behovet av parkering som beräknats baseras på Uppsala kommuns parkeringsnormer⁶. I parkeringsnormerna för cykel anges antal cykelplatser/barn eller elev.

⁶ Parkeringsnorm för Uppsala kommun, antagen av plan- och byggnadsnämnden 2013-12-12 § 412

| | Antal elever | P-norm (cykel) | Behov cykelplatser |
|-------------------|--------------|----------------|--------------------|
| Förskola | 144 | 0,4 | 57,6 |
| Grundskola | 900 | 0,55 | 495 |
| | | TOTALT: | 553 |

Det totala behovet av cykelparkeringsplatser är 553 cykelplatser, vilket är tillgodosett i situationsplanen.

4.12 Leveranser och sophämtning

Leveranser är i förslaget för Nya Tiundaskolan föreslagna längs Sibyllegatan, genom angöring längs med gatan och sedan backning mot lastkaj. Lastkajen ligger i anslutning till ett tillagningskök för 3000 elever. Detta innebär att skolans kök inte bara lagar mat för sin egen verksamhet utan även för omkringliggande skolor. Detta innebär att de dagligen kommer vara frekventa leveranser till och från skolan. En uppskattning av leveranserna är upp till 14 leveranser per dag, inklusive transporter till omkringliggande skolor och veckovis leveranser.

De 14 leveranserna är fördelade på 4 leveranser av varor och 10 st cateringbilar om dagen som utgör den dagliga matdistributionen från tillagningsköket till andra skolor. Alla cateringbilar hämtar vid kl 10 och är tillbaka kring kl 15.

Utformningen i förslaget har endast möjlighet att ta emot en leverans åt gången, vilket ställer krav på tidsstyrning av leveranser.

Kapaciteten för cateringbilarna är begränsad längs med Sibyllegatan och väntande bilar hänvisas till kantstensparkeringen längs med Ringgatan.

Avfallshämtning bör kunna ske både i anslutning till köket på Sibyllegatan samt längs Ringgatan. En uppställningsplats för sophämningsfordon går troligen att ordna mellan de långsgående platserna för hämtning och lämning. Angöringsplatsen ska finnas inom 10 meter från entré. Sektionen på Ringgatan bör studeras vidare för att klara en dimensionerande situation med busstrafik, uppställningsplats för sopbil, dubbelriktad cykelbana, gångbana och eventuellt bibehållen kantstensparkering på motstående sida.

5 Förslag till fortsatt arbete/fortsatta utredningar

Diskutera beskriva konfliktpunkter under kapitel 4.1.

Göra utrymmesstudier och rita upp typsektioner för samtliga kringliggande gator så att alla trafikmässiga nya funktioner ryms och fungerar i gaturummet.

Detaljstudera korsningar och anslutningspunkter kring skolan.

Detaljstudera utformning av hämtning för avfall samt plats för leveranser.

Detaljstudera förutsättningar för hämtning och lämning såväl utformning och kapacitetsmässigt.

Detaljstudera utformning av in- och utfarter kring skolan (ex. nya garageinfarten och angöringsficka vid idrottsplats)

Diskussion om framtida resvanor.

Diskussion om lägen av busshållplatser och utformning av busshållplatser samt kopplingar mot skolan.

Tillgänglighet för funktionsnedsatta till och från skolan samt entréer till skolan.

Säkerställa antalet cykelparkeringsplatser. Utreda om möjlighet till väderskydd.