

# Detaljplan i Linghem för del av Himna 11:4 m.fl. (Norra Himna)

## Planbeskrivning



## Samrådshandling

**Datum:** 2021-10-15

**Diarienummer:** Sbn 2019-508



**Linköping**  
Där idéer blir verklighet

# Om detaljplanen

## Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet. Det är kommunen som tar fram en detaljplan och du som medborgare har möjlighet att ta del av informationen och lämna idéer och synpunkter.

Läs mer om detaljplanering på Boverkets webbplats [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

## Detaljplanens handlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta i storlek A0 i skala 1:1000
- Planbeskrivning (detta dokument som även innehåller genomförandebeskrivning och undersökning om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan)
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning \*

Övriga utredningar och underlag som hör till detaljplanen redovisas under rubriken Övrigt i slutet av dokumentet.

Planhandlingarna finns tillgängliga hos Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket.

Handlingarna finns dessutom tillgängliga på Linköpings kommuns webbplats Detaljplanering [www.linkoping.se/detaljplanering](http://www.linkoping.se/detaljplanering).

Till detaljplanen finns en 3D-modell som man kan titta på via Linköpings kommuns webbplats.

Handlingar markerade med \* finns inte på webbplatsen på grund av GDPR (dataskyddsregler inom EU).

## Detaljplaneprocess och tidplan

Detaljplanen har tagits fram enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) enligt lagstiftningens lydelse vid planprövningens början (2019-04-24). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande.

Planen befinner sig i samrådskedet. Tidplanen är preliminär och kan förändras under planarbetets gång. Under samrådet respektive granskningen inhämtas synpunkter från berörda.



## Frågor och synpunkter

Vid frågor hör av dig till Kontakt Linköping, 013-20 60 00.

Skriftliga synpunkter på detaljplanen under samrådsskedet skickas till postadressen Samhällsbyggnadsnämnden diarium, 581 81 Linköping eller till e-postadressen samhallsbyggnadsnamnden@linkoping.se. Skriftliga yttranden diarieförs som offentliga handlingar.

# Sammanfattning

Planförslaget omfattar den första utbyggnadsetappen i Himna, västra Lingham, som avses bli en hållbar stadsdel med en varierad, småskalig bebyggelse.

Planförslaget innefattar ett ca 35 hektar stort område som huvudsakligen ägs av Linköping kommun. Planområdet utgörs idag till största delen av åkermark.

Inom planområdet planeras för ca 350 bostäder, skola, förskola, fullstor idrottshall och vårdboende. En struktur av parker och grönstråk, bil-, gång- och cykelvägar byggs ut och sammankopplas med befintlig struktur i Lingham. Centralt genom planområdet anläggs ett park- och dagvattenstråk som i norr mynnar ut i en fördröjningsdamm.

Bebyggelsen utgörs av flerbostadshus och småhus i 1-3 våningar uppdelade i mindre kvarter, med gemensamma grönytor avsedda för sociala möten såväl som dagvattenhantering, ekosystemtjänster och aktiva närmiljöer för barn och unga.

Detaljplanen är förenlig med den fördjupning av översiktsplanen som gäller för Lingham sedan juni 2011.

Kommunen gör inledningsvis den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i miljöbalkens 6 kap med beaktande av miljöbedömningsförordningen och dess bilaga (SFS 2017:966). De redovisade miljökonsekvenserna, i bilagd miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är naturmiljö, kulturmiljö, vattenmiljö och jordbruksmark.

Planförslaget är förenligt med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken.

Plankontoret

Åsa Westergren

Planarkitekt/projektledare

# Innehållsförteckning

Om detaljplanen.....	2
Sammanfattning .....	4
Inledning .....	6
Tidigare kommunala ställningstaganden .....	9
Förenlighet med miljöbalken .....	14
Detaljplanens innebörd .....	16
Genomförande av detaljplanen .....	53
Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan ...	68
Övrigt .....	87
Plankarta .....	89
Plankarta del 1.....	90
Plankarta del 2 .....	91
Planbestämmelser.....	92

# Inledning

*I detta inledande kapitel beskrivs bakgrunden till planen, planens syfte och mål samt plandata som beskriver planområdet.*

## Bakgrund

År 2018-2019 togs en övergripande stadsbyggnadsskiss, en vision, fram för området mellan planerad ny förbifart och befintliga Lingham vilken legat till grund för det fortsatta detaljplanearbetet. Stadsbyggnadsskissen omfattade ett större område men har därefter indelats i tre mindre detaljplaneetapper för att i nästa skede fördjupa och konkretisera visionen. Denna indelning utgör områdena Norra Himna, Södra Himna och Södra infarten. Aktuell detaljplan gäller Norra Himna.

I april 2019 beslutade Samhällsbyggnadsnämnden att starta de två första detaljplanerna i Himna, västra Lingham. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade även om att en miljö- och hållbarhetsprofil skulle tas fram med syfte att öka fokus på hållbarhetsfrågorna.

Trafikverket arbetar parallellt med vägplaner för en ny infart från väg 796, en förbifart förbi Lingham väster om samhället samt ny infartsväg till Lingham västerifrån från förbifarten. Den norra infartsvägen kommer att ansluta till Lingham mellan Himnabadet och Linghamen. Den södra infartsvägen som kommunen planerar ansluter till Himnavägen söder om Linghamens centrum. Förändringarna i trafikinfrastrukturen bidrar bl.a. till minskad genomfartstrafik inne i Lingham.

## Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att ge förutsättningar för att Lingham som ort kan växa och utvecklas genom att tillskapa en småskalig varierad bebyggelse med bostäder och kommunala verksamheter såväl som allmänna mötesplatser, gator, parker och naturområden. Planen syftar till att skapa en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar stadsdel som bidrar till områdets attraktivitet.

Detaljplanen syftar till att möjliggöra för ca 350 bostäder av olika bostadstyper och upplåtelseformer. Därtill medger planen inslag av centrumverksamhet i anslutning till torget. I detaljplanen säkerställs även byggrätter för skola, förskola, idrottshall och vårdboende samt tillhörande friytor för utevistelse.

Reglering av bebyggelsens skala och omfattning sker bl.a. med hänsyn till rådande markförutsättningar vilket innebär att bebyggelse i upp till 2 våningar bedöms lämplig. Med hänsyn till de geotekniska förhållandena ges en upplysning i plankartan om att ändring av markens nivå till med mer än 0,5 meter kräver marklov, detta för att undvika utdränering och sättningar.

Skalan och omfattningen är även ett resultat av anpassningar till befintlig bebyggelseskala i Lingham, kulturmiljövärden kopplade till den äldre bebyggelsen i Himna by och omgivande jordbrukslandskap samt befintliga naturvärden.

Bebyggelseskalan regleras i huvudsak genom högsta nockhöjd och största byggnadsarea vilket ger en tydlig volym förenlig med eftersträvd småstadskaraktär. En relativt hög täthet och effektivt markutnyttjande eftersträvas med hänsyn till planområdets närhet till såväl kommersiell och offentlig service som kollektivtrafik varför relativt små byggrätter medges för småhusbebyggelsen.

Föreslagen exploateringsgrad säkerställer ytor för gemensamma kvalitativa utemiljöer, samlade parkerings- och mobilitetslösningar, dagvattenhantering och ekosystemtjänster.

Detaljplanen reglerar inte bostadsbebyggelsens utformning så som materialval, färgsättning eller takutformning med avsikten att främja en variation i området. I dem delar där kvartersbebyggelsen möter planområdets offentliga rum är avsikten att skapa en mer sammanhållen struktur och ett strikt förhållande till framför allt gata och torg genom bland annat en tydlighet i bebyggelsens placering såväl som dess entréer.

Utformningskrav för bebyggelse som avser kommunala ändamål så som skola, förskola, vård och idrott regleras genom viss andel trämaterial i fasad för att tillvarata områdets befintliga karaktär.

## Planens mål

Det övergripande målet med detaljplanen är att möta behovet av bostäder som finns i Linköping. Lingham har goda förutsättningar på grund av dess läge ca 1 mil från Linköpings centrum, väl utbyggd offentlig och kommersiell service samt tillgång till kollektivtrafik via pendeltågsstation. Målet är att Lingham ska växa till en attraktiv småstad med en blandning av bostäder och arbetsplatser vilket utbyggnaden av den första deletappen Norra Himna bidrar till.

Därtill ska detaljplanen bidra till ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart samhälle varför ett tillhörande hållbarhetsprogram innehållandes ett antal frågor kopplat till hållbarhet lyfts fram som särskilt viktiga i denna planprocess.

Utbyggnaden av Himna ska bidra till att öka attraktiviteten för Lingham som helhet och bidra till att förstärka dess nuvarande kärna, Lingham centrum. Utbyggnaden kommer även att komplettera Lingham med ett bredare utbud av bostadstyper och upplåtelseformer samt offentliga rum som parker, lekplatser och aktivitetsmiljöer.

## Stadsbyggnadsidé

Stadsbyggnadsidén för Himna utgår från visionen om en kopplad, variationsrik och landskapsrelaterad struktur, där den gestaltade miljön bidrar till upplevelsen av småskalighet och närhet. Det ska vara lätt att nå viktiga målpunkter inom Himna såväl som inom övriga Lingham, så som skolor, service, natur, kommunikationer samt idrott och miljöer för fysisk aktivitet. Bostadsgårdar och andra boendegemensamma ytor sammankopplas med allmänna grönstråk. Det skapar goda förutsättningar för såväl lokalt omhändertagande av dagvatten, biologisk mångfald och att främja rekreation och rörelse. Trähusbyggande främjas, vars karaktär understöder visionen för området.

De offentliga miljöerna (gaturum, parkmiljöer, dagvattenstråk och torgplatser) samverkar med byggnaderna och skapar en helhet som bidrar till områdets attraktivitet. De offentliga miljöerna utformas för att vara trygga, tillgängliga och omväxlande. Trafikstrukturen säkerställer god framkomlighet för fotgängare och cyklister, gatorna utformas och gestaltas som trygga, trivsamma, samlande rum.

Den stora parken utgör en central plats i mötet mellan det nya och gamla Lingham såväl som mellan Norra och Södra Himna. Genom parken bevaras en historisk

utblick mellan Himna by och jordbrukslandskapet längs med den äldre vägsträckningen som idag utgör sträckningen för länsväg 757.

## Plandata

Planområdet är ca 35 ha stort, beläget i Linghem ca 10 km från Linköpings centrum. Marken utgörs idag till största del av jordbruksmark med karakteristiska inslag av åkerholmar, stenrösen, åkerdiken m.m.

Planområdet avgränsas i öster av befintlig bebyggelse i Himna by och Himnabadet, i väster av en ledningsgata för högspänningsledningar. I norr gränsar området till Trafikverkets planerade nya infartsväg och i söder av det som ska komma att bli nästa utbyggnadsetapp, Södra Himna. En avgränsad del av planområdet omfattar befintlig infartsväg från väg 796 under järnvägsbron.

Planområdet omfattar fastigheterna Himna 11:4, Himna 3:2, Himna 1:2, Himna 1:3 vilka samtliga är kommunalägda. Utöver dessa omfattas även fastigheterna Himna 5:25 och Himna 3:4 som är privatägda samt Vårdsbergs 8:1, Törnevalla 4:1 och marksamfälligheten Himna s:1 som är statligt ägda (Trafikverket). Staten, genom Trafikverket, är väghållare av länsväg 757.



*Bild 1. Utomrad orienteringsbild över planområdet.*



# Tidigare kommunala ställningstaganden

*I detta kapitel beskrivs tidigare kommunala ställningstaganden som är relevanta för detaljplanen direkt eller indirekt, såsom kommunala planer, program och beslut mm.*

## Översiktliga planer

### **Gemensam översiktsplan**

Aktuellt planområde omfattas av *Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping* antagen av kommunfullmäktige 2010. Lingham är utpekad som en av de prioriterade utvecklingsorterna främst på grund av goda förutsättning för kollektivtrafik. I de prioriterade utvecklingsorterna föreslås en utveckling till småstäder. Orternas attraktivitet, förutsättningar för gång-, cykel- och kollektivtrafik, arbetsplatser och allsidig service ska stärkas. För att få en önskad servicenivå krävs ett tillräckligt stort befolkningsunderlag, uppskattningsvis minst 4 000-6 000 invånare. Orterna ska också fungera som stödjepunkter till omgivande landsbygd.

### **Fördjupad översiktsplan**

I den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Lingham antagen 2011 pekas två större utvecklingsområden för ny bebyggelse ut, ett öster om och ett väster om befintliga Lingham. Aktuellt planförslag för Norra Himna utgör tillsammans med Södra Himna det västra utvecklingsområdet.

I FÖP:en föreslås ca 500-600 bostäder möjliggöras inom exploateringsområdet i västra Lingham. Förslaget innehåller även en större skoltomt i närheten av Himnabadet.

För bebyggelsen föreslås tät småhusbebyggelse med varierade hustyper såsom radhus, parhus, kedjehus och villor. Även inslag av små flerfamiljshus rekommenderas. Bebyggelse typerna föreslås blandas eller placeras i mindre grupper vilket medverkar till en mer levande och varierad boendemiljö. Olika upplåtelseformer som t.ex. både hyresrätter och bostadsrätter rekommenderas för en bra social sammansättning av befolkningen i Lingham.

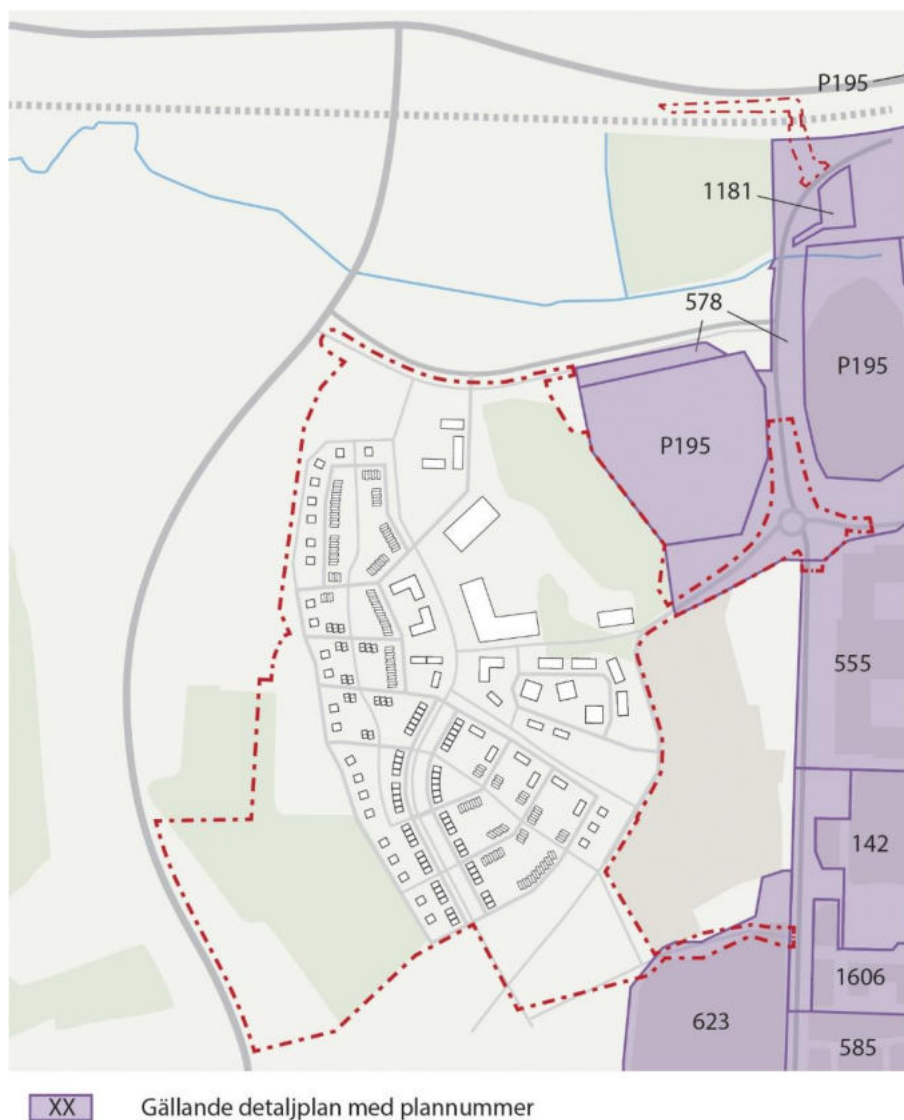
Grönstrukturens uppbyggnad och utformning föreslås studeras omsorgsfullt så att grönyrtorna både blir funktionella och trygga. Befintliga åkerholmar och trädungar i området föreslås sparas från ny bebyggelse. Med trädplantering och god gestaltning kan gång- och cykelvägarna och dess närmiljö bli sammanhängande kvalitativa grönstråk för motion och rekreation.

### **Avvikelser från översiktsplanen**

Detaljplanen bedöms i sin helhet överensstämma med översiktsplanen.

## Detaljplaner

Aktuellt planområde består i huvudsak av mark som i dagsläget inte är detaljplanelagd. Delar av planområdet berör redan planlagd mark som innefattar allmän platsmark med markanvändningen PARK och VÄG i gällande stadsplan 578 (laga kraftvunnen 1974). Planen berör även kvartersmark i gällande stadsplan 623 (laga kraftvunnen 1976) med markanvändningen BSr (*Bostadsändamål, sammanbyggda hus*), Gp (*Garage- och parkeringsändamål*) och allmän platsmark med markanvändningen PARK.



*Bild 2. Kartbilden visar med lila markering områden med gällande detaljplan. Aktuellt planområde visas med röd markering.*

## Program

På uppdrag av Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden genomfördes under 2018 ett förberedande utredningsarbete för utbyggnadsområdet Himna, väster om Lingham. Plankontoret genomförde en medborgardialog i samband med detta, bland annat hölls en workshop med invånarna om Linghems framtida utveckling. Arbetet resulterade i en stadsbyggnadskiss, en vision som ligger till grund för fortsatt detaljplanearbete. Utbyggnaden av Himna delas in i mindre etapper vilket kommer att resultera i tre detaljplaner. Aktuell detaljplan för Norra Himna tillsammans med detaljplan för Södra infarten är de första att starta.

I stadsbyggnadsskissen illustreras en exploatering med ca 700 bostäder av blandade bostadstyper, skola, förskolor, fullstor idrottshall och verksamheter samt ny trafikföring till Linghem västerifrån.



*Bild 3. Stadsbyggnadsskiss Himna som översiktligt visar en möjlig struktur i området (Mandaworks 2019). Det rödmarkerade området i skissen visar ett markområde där kommunen inte är markägare. Eventuell framtida exploatering kan därför endast ske först efter beslut från markägaren.*

## Kommunala beslut i övrigt

I samband med att Samhällsbyggnadsnämnden i april 2019 tog beslut om att starta detaljplanearbetet med aktuell detaljplan för Norra Himna samt detaljplan för Södra infarten beslutades även att en miljö- och hållbarhetsprofil skulle tas fram för området Himna. Syftet med hållbarhetsprogrammet är att beskriva områdets hållbarhetsambitioner. Hållbarhetsprogrammet är vägledande och bidrar till att planering och utbyggnad inom Himna genomförs med hållbarhet i fokus.

Hållbarhetsprogrammets vision, mål och åtgärdsförslag tar sin utgångspunkt i de globala hållbarhetsmålen. Efter plansamrådet inför granskningsskedet kommer en handlingsplan att tas fram som konkretiserar målen i hållbarhetsprogrammet och belyser aspekterna; genomförande, ansvar och uppföljning.

Hållbarhetsprogrammet för Himna utgör en bilaga till detaljplanen. Nedan listade hållbarhetsfrågor har särskilt prioriterats:

1. Varierade och prisrimliga boenden  
Himna ska erbjuda bostadsmarknaden varierade och prisrimliga boendeanternativ. Det ska finnas en variation dels mellan, dels inom aspekterna hustyp, bostadsstorlek och upplåtelseform. Det får även gärna finnas särskilda boenden samt senior- och trygghetsboenden. Variation eftersträvas ned på kvartersnivå.
2. Gestaltning och kulturmiljö  
Bebyggelsen ska ha en omväxlande och uttrycksfull stadsbyggnadsstruktur med en småstadskarakter som utgångspunkt. Viktiga siktlinjer och landskapssamband bör integreras. Värdefulla kulturmiljöer ska behandlas med hänsyn och användas som en resurs i gestaltningen.
3. Offentliga platser  
Offentliga friytor i området ska erbjuda flera olika funktioner, skapa förutsättningar för möten och komplettera vad som redan finns i Linghem. Friytorna ska vara trygga, tillgängliga och tilltala olika grupper utifrån exempelvis ålder och kön.
4. Skolmiljöer  
Skollokaler och utemiljöer samutnyttjas genom utvidgad beläggning över dygnet, och är en integrerad mötesplats i området.
5. Hållbar mobilitet  
Planeringen av områdets transporter och parkering ska främja hållbara transportsätt för att minska miljöbelastningen, ge god effektivitet och förbättra tillgängligheten för alla. Det ska vara enkelt att röra sig igenom området till fots eller med cykel.
6. Ljudmiljö  
Området ska erbjuda en god och hälsosam ljudmiljö i och vid bostäder, förskolor, skola och grönområden.
7. Ekosystemtjänster  
Ekosystemtjänster i de grönområden som bevaras stärks och nya ekosystemtjänster planeras in på allmänna platser. Hänsyn tas till landskapssamband. Verka för att få in grönska på bostadsgårdar vid flerbostadshus.
8. Dagvattenhantering  
Synlig dagvattenhantering används som en resurs som tillför området estetiska och pedagogiska värden samt biologisk mångfald.
9. Materialflöden och hållbara materialval  
Cirkulära flöden av energi och naturresurser vid byggande och drift eftersträvas. Avfallsmängder minimeras genom lokala delningstjänster och en hög materialåtervinning av hushållsavfall. Användning av produkter med farliga ämnen ska undvikas.
10. Energi och klimatpåverkan  
Utbyggnad och drift av Himna ska endast ge upphov till en så liten klimatpåverkan som möjligt och bidra till en hög resurseffektivitet.

11. Ekonomisk hållbarhet

Kommunens exploateringsprojekt ska nå ett ekonomiskt plusresultat.

# Förenlighet med miljöbalken

*I detta kapitel beskrivs detaljplanens förenlighet med miljöbalken, såsom riksintressen, strandskydd mm.*

## 3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I 3 kapitlet anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en ur allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön, försvåra tillkomst, utvinning eller utnyttjande av sådan anläggning.

Detaljplanens genomförande innebär att jordbruksmark tas i anspråk och fragmentiseras. Ställningstagande gällande ianspråktagande av värdefull jordbruksmark inom utpekade utbyggnadsområden väster om Lingham har gjorts i den gemensamma översiktsplanen för Linköping och Norrköping (2010) samt i fördjupningen av översiktsplanen för Lingham (2011). I dessa specifika lägen prioriteras samlad bebyggelseutveckling, med anledning av orternas goda tillgång till offentlig service, kommunikationer och övrig infrastruktur. Genom att peka ut särskilda utbyggnadsområden kan kommunen samtidigt inta restriktiv hållning till exploatering inom övrig jordbruksmark.

### Riksintresse för luftfarten

Linköpings flygplats med kringanläggningar, till exempel in- och utflygningsområden, är av riksintresse för luftfart. Planområdet ligger inom influensområde för Linköpings flygplats/SAAB:s flygfält. Den maximala höjden på föreslagen bebyggelsen i detaljplanen är lägre än den tillåtna gränsen för hinderfri höjd. Hinderfrihet för SAAB:s flygfält är +97,4 meter över havet (RH 2000) inom aktuellt område. I planförslaget ingår ingen bebyggelse över angiven plushöjd. Detaljplanen bedöms därmed inte utgöra något hinder för riksintresset.

### Riksintresse för totalförsvaret

Runt Malmens flottilflygplats har försvarsmakten pekat ut en cirkel med radien 40 km, som försvarsmakten anger som generellt stoppområde för höga objekt (20 m utanför sammanhållen bebyggelse och 45 m inom sammanhållen bebyggelse). Linköpings kommun accepterar inte detta anspråk. I planförslaget ingår ingen bebyggelse över angiven höjd. Detaljplanen bedöms därmed inte utgöra något hinder för riksintresset.

## 4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I 4 kapitlet anges vissa områden i Sverige där särskild stor hänsyn måste tas. Planen berör inte något sådant område.

## 5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

5 kapitlet behandlar miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning. Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som används förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag normer för buller, luft och vattenkvalitet.

Planens genomförande väntas medföra ökad biltrafik i området men inte av sådan omfattning att man kan anta påverkan på miljökvalitetsnormer för luft. En bullerutredning avses tas fram efter plansamråd, inför granskningskedet för att utreda om riktvärdena för buller överskrids och särskilda åtgärder behöver vidtas. *Se vidare* under kapitel *Miljö och riskfaktorer* under rubrik *Luft* samt *Buller*.

Föreslagna dagvattenlösningar säkerställer att fördröjning och rening inom planområdet sker i en omfattning som inte påverkar miljökvalitetsnormen för mottagande vattenförekomster negativt, se vidare under kapitel *Miljö och riskfaktorer* under rubrik *Dagvatten*.

## 7 kap. Skydd av områden

### Biotopskydd

Planområdet innehåller ett flertal objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Inom planområdet återfinns följande biotopskyddsobjekt; småvatten, våtmark, odlingsrösen, stenmurar, allé och åkerholmar. För att genomföra föreslagen bebyggelsestruktur avses fem biotopskyddade områden inom planområdet tas bort. Ansökan om dispens från det generella biotopskyddet sker i samband med granskning av detaljplanen och skickas till Länsstyrelsen för beslut. *Se vidare* under kapitel *Detaljplanens innebörd* och rubrik *Natur*.

# Detaljplanens innebörd

*I detta kapitel beskrivs detaljplanens förutsättningar och förändringar samt konsekvenser av detaljplanens genomförande.*

## Bebyggelse

### Befintlig bebyggelse

Planområdet inrymmer inga byggnader i dagsläget utöver en äldre jordbruksfastighet tillhörande Himna by. Övrig bebyggelse i Himna by ligger öster om väg 757/Tellbovägen utanför planområdets avgränsning. Himna by består av äldre enfamiljshus och ekonomibygnader. Sydost om planområdet finns småhusbebyggelse i form av rad- och parhus i 1,5 plan från 1900-talets senare hälft.



*Bild 4. Bebyggelsen på den gård i Himna by som ligger väster om Tellbovägen och ingår i planområdet.*

### Äldre byggnad tillhörande Himna by

Himna by-fastigheten inom planområdet består av ett friliggande enbostadshus och två komplementbyggnader. Huvudbyggnaden är i två våningar med träfasad och brutet sadeltak, rödmålad med vita knutar. Fastigheten är privatägd. Gårdsläget är markerat som backstuga på Häradsökonomiska kartan från 1868/77. Bostadshusets äldre karaktär har i stora drag bevarats sett från vägen, men har byggts om- och till kraftigt på baksidan.

Fastigheten ges i planen markanvändningen B (*Bostäder*). Det innebär att den fortsätter användas för bostadsändamål. Huvudbyggnaden ges rivningsförbud (r) och varsamhetsbestämmelse (k) som anger att byggnadens karaktär med brutet sadeltak och träfasad ska bibehållas. Detta för att byggnadens exteriöra värdebärande karaktärsdrag och uttryck ska bevaras. Huvudbyggnadens bevarande och placering i förhållande till vägen säkerställs genom rivningsförbudet samt genom att övriga delen av tomten förses med korsmark. Korsmarken innebär att endast komplementbyggnader får uppföras inom angivet egenskapsområde.



Reglering av byggnaden sker med hänsyn till identifierade kulturmiljövärden som framkommit i kulturmiljöutredningen (KMV Forum, 2021) vilka bedöms vara särskilt viktiga att värna, dessa är;

- Boningshusets placering efter tidigare backstuga
- Boningshusets placering i förhållande till vägen
- Byggnadernas agrara utformning och karaktär: Sadeltak (brutet), träfasad
- Frukträd på tomten

## Bebyggelsestrukturen

Detaljplaneetappen för Norra Himna innebär starten på utbyggnaden av den nya stadsdelen i västra Lingham som kallas Himna. Detaljplanen omfattar den norra delen av Himna som främst inrymmer bostäder men även centrala funktioner som skola, förskola, idrottshall och centrumverksamhet i anslutning till ett mindre torg. I och med dessa förutsättningar samt närhet till kollektivtrafik (pendeltågstation) samt det prioriterade cykelstråket som leder in till Linköpings centrala delar ges goda förutsättningar för ett effektivt markutnyttjande med en tätare bebyggelsestruktur i denna del av Himna.

Styrande för planens struktur har varit hanteringen av vattenflöden som kan uppstå vid stora och ihållande regn. Genom Himna, i nordsydlig riktning, tillvaratas därför befintligt lågstråk för att utvecklas till ett centralt park- och dagvattenstråk mot vilken bebyggelsen vänder sig. Stråket utgör Himnas ryggrad och blir ett offentligt samlade rum med trädplanteringar och gång- och cykelväg. Stråket bidrar även med rekreativa och biologiska värden samt möjliggör för mindre platsbildningar. I väster anpassas bebyggelsestrukturens utbredning av högspänningsledningarna med skyddsavstånd på minst 50 meter, i öster av mötet med Himna by där väg 757/Tellbovägen utgör en naturlig avskiljande gräns. Himna bygger vidare på Linghamens befintliga trafikstruktur genom att understödja goda säkra gång- och cykelförbindelser till målpunkter i Lingham. Himnas gatunät med bil-, gång- och cykelvägar kopplas samman med Linghamens befintliga struktur.

Grönstrukturen utgår från en variation av privata, gemensamma och allmänt tillgängliga grönytor som vävs samman med kringliggande grönområden. Ambitionen är att det med lätthet ska gå att röra sig i området via de gröna stråken och att det ska finnas god tillgång till park- och närnaturområden. Den gröna strukturen ska även främja ekosystemtjänster i området. I planområdets södra del anläggs en större park. Parkens placering i anslutning till Himna by bevarar en värdefull siktlinje längs den äldre vägsträckningen.



Bild 5. Illustrationsplan över bebyggelseförslaget.

## Ny bebyggelse

### **Bostäder och centrum**

Föreslagen markanvändning inom kvartersmark är i huvudsak B (*Bostäder*), i anslutning till torget förekommer även kombination av användningen BC (*Bostäder*) och (*Centrum*) för att möjliggöra för verksamheter i mindre skala i bottenvåningen.

Antalet bostäder inom planområdet uppskattas bli cirka 350. Fördelningen av en-, två- och flerbostadshus motsvarar ca 50 procent en- och tvåbostadshus vilket innefattar friliggande villor, par- rad- och kedjehus. Friliggande villor utgör ungefär 15 procent av andelen en- och tvåbostadshus. Övriga 50 procent består av flerbostadshus (lägenheter). Slutgiltigt antal lägenheter beror på utfallet av lägenhetsstorlekar. Målet är att få en relativt jämn fördelning av stora och små lägenheter. Upplåtelseformerna styrs inte i detaljplanen utan beslutas om i avtal mellan kommunen och byggaktören i samband med markanvisningstävling efter antagen detaljplan. Detaljplanen skapar förutsättningar för att komplettera Linghems utbud med andra upplåtelseformer än äganderätter som dominerar idag.

Planområdet har en jämn bebyggelseskala som utgår från en relativt tät kvartersstruktur med blandad bebyggelse. Planområdet innehåller i huvudsak bostadshus i två våningar, det regleras i planen genom en högsta nockhöjd. Bebyggelse i tre våningar återfinns i anslutning till områdets entré i norr där ett vårdboende planeras samt söder om skolan i form av flerbostadshus. I anslutning till en damm i planområdets nordvästra kvarter tillåts bostadsbebyggelsen endast uppföras i en våning p.g.a. rådande markförutsättningar.

Hög täthet och småstadskarakter eftersträvas längs Norra Himnas huvudgata och i anslutning till skola och torg. Bebyggelsestrukturen glesas ut och öppnar upp söder- och österut med syfte att erbjuda utblickar mot omgivande jordbrukslandskap.

### **Vård, skola, förskola, idrottshall**

Utöver bostäder och centrumverksamhet planeras även för vårdboende som ges markanvändningen D (*Vård*), skol- och förskoleverksamhet med markanvändningen S (*Skola*) samt idrottshall med markanvändningen R (*Besöksanläggningar*). För att möjliggöra samordning av parkering till de kommunala verksamheterna finns en angiven yta norr om skol- och förskoletomten för det ändamålet som ges markanvändningen P (*Parkering*).

I planområdets norra del i direkt anslutning till ny infartsväg till Linghem möjliggörs etablering av lokaler för vårdverksamhet. Vårdverksamheten avser i dagsläget demensboende. I anslutning till boendet iordningsställs en gårdsmiljö för utevistelse. Vårdboendet kan uppföras i upp till tre våningar och bedöms totalt uppgå till ca 3600 m<sup>2</sup> BTA vilket motsvarar ca 60 vårdplatser.

Centralt i Norra Himna intill det östra skogsområdet planeras för en skola och förskola. De separerade byggrätterna för skola och förskola ger viss begränsning i flexibilitet men syftar till att säkerställa en över tid funktionell disposition inom skoltomten samt långsiktig tillgång till tillfredsställande utemiljöer för ändamålet. Skolans angöringszon ligger i nordvästra hörnet för att minska biltrafik inne på skolområdet. Angöringszonen ska inrymma en "hämta/lämna-zon", ytor för skolskjuts samt varutransporter. Adderas förskolans behov ställs ytterligare krav på utbredning och parkeringsplatser. Förskolans angöring avses istället ske österifrån via Tellbovägen med separat angöringsyta för en säkrare trafiksituation och minskad belastning på skolans angöringszon. Skolan kan komma att byggas ut etappvis i takt med att elevantalet ökar när Himna byggs ut, på sikt avses den

inrymma 480 elever från förskoleklass till årskurs 6. Ungefär 60 av dessa elever avses vara särskoleelever. Förskolan avses inrymma 120 barn.

Skola och förskola bidrar med nya potentiella mötesplatser i Linghem med bl.a. tillhörande skol- och förskolegård och skolbibliotek. Skolans lokaler avses anpassas för att kunna nyttjas kvällstid och helger för annan verksamhet, exempelvis som samlingslokal, allaktivitetshus eller för vuxenutbildning.

I direkt anslutning till skoltomten ges plats åt en fullstor idrottshall som under skoltid kommer att nyttjas av skolans verksamhet. Kvällar, helger och lov finns den tillgänglig för föreningsverksamhet. Idrottshallen är funktionell som tävlingshall för bollsporter, med läktarkapacitet för cirka 100-150 personer. Tillhörande utomhusmiljö används för att inspirera till rörelse och kan även den nyttjas i skolans undervisning.

En större samlad gemensam parkering anordnas för de kommunala verksamheterna då det finns stora möjligheter till samnyttjande och samlokalisering. Parkeringen blir kvartersmark och ges markanvändning P (*Parkering*). De olika verksamheternas besöksstryck varierar under dygnet vilket möjliggör samnyttjande. All personal samt långtidsbesökare hänvisas till den gemensamma parkeringen. Ett antal angöringsplatser samt parkering för rörelsehindrade kommer att finnas i anslutning till respektive verksamhet. Intill skolan anordnas en så kallad hämta/lämnazon. Läs vidare under kapitel *Gator och trafik* och rubriken *Parkering och angöring*.

## Utformning och gestaltning

Den omkringliggande bebyggelsen i Himna by och övriga Linghem domineras av småhus. Himna by består främst av äldre gårdsbyggnader uppförda kring sekelskiftet, läs vidare om bebyggelsen i Himna by under kapitel *Kulturmiljö och arkeologi* och rubriken *Kulturmiljö*. Bebyggelsen i Linghem utgörs i huvudsak av småhusbebyggelse (friliggande en- och tvåbostadshus samt par-, rad- och kedjehus) från 1900-talets andra hälft, men även flerbostadshus och mindre verksamheter förekommer. Den vanligaste fasadbeklädnaden är trä, i såväl Linghem som Himna by. Paletten är varierande i Linghem, medan den i Himna by domineras av röda hus med vita knutar, även om enstaka ljusare hus förekommer.

I planförslaget präglas bebyggelsens skala, omfattning och utformningen av en vision om småskalighet, närhet och småstadskaraktär. Med utgångspunkt i den visionen regleras exempelvis bebyggelsens volymer (höjd samt avtryck på marken) och dess placering. Bebyggelsevolymen regleras i huvudsak i plankartan genom högsta nockhöjd ( $h_x$ ) i kombination med största byggnadsarea ( $e_x$ ). Begränsningen av bebyggelsens höjd syftar i första hand till att följa Himna bys och övriga Linghems befintliga skala samt en anpassning till rådande markförutsättningar med lösa lerjordar och högt grundvattentryck.

I Norra Himna eftersträvas en relativt hög täthet med hänsyn till det kollektivtrafiknära läget och med närhet till skola, förskola och övrig service. Tätheten minskar något i mötet med omgivande jordbrukslandskap. För att uppnå eftersträvd karaktär och variation i täthet inom vissa avgränsade områden regleras att endast radhus, flerbostadshus eller friliggande enbostadshus får förekomma. I planen styrs det genom en utformningsbestämmelse ( $f_{1-4}$ ).

Detaljplanen hålls förhållandevis fri från regleringar om detaljutformning för bostadsbebyggelsen, såsom takutformning, materialval och färgsättning. Avsikten är att främja en variation och mångfald av estetiska uttryck och långsiktig förvaltning. Nockhöjd anges med viss marginal med avsikten att möjliggöra olika takutformningar och byggnadskonstruktioner så som trästomme, men samtidigt inte möjliggöra för ytterligare en våning. Konstruktions- eller fasadmateri-

regleras inte för bostadsbebyggelsen men avses vara en aspekt som ska vägas in vid marktilldelning i samband med markanvisningstävling med syfte att stimulera byggande med minskat klimatavtryck.



Bild 6. Bilden visar placering av föreslagna bebyggelsetypologier.

### Småhusbebyggelsen

Småhusen (friliggande en- och tvåbostadshus samt par-, rad- och kedjehus) präglas av småskalighet, täthet och "enhetlig variation". Byggnadernas höjder regleras med en angiven högsta nockhöjd som varierar mellan ca 5,5 – 7,5 meter. Majoriteten av småhusbebyggelsen ges högsta nockhöjd 7,5 meter ( $h_2$ ) vilket motsvarar två våningar, förutom ett fåtal friliggande enbostadshus söder om dammen där endast en våning medges p.g.a. rådande markförutsättningar. I det läget ges en högsta nockhöjd på 5,5 meter ( $h_1$ ).

Bebyggelsens avtryck på marken regleras genom största byggnadsarea och varierar mellan 70 – 90 m<sup>2</sup> vilket anges med bestämmelsen  $e_1$  och  $e_2$  i plankartan. Tomterna är relativt små, både för de sammanbyggda och friliggande småhusen, vilket ska bidra till en upplevd närhet såväl geografisk som social, men även stödja ett effektivt markutnyttjande. Villorna byggs i enskild regi och förväntas bli mer

varierade till sitt uttryck, medan övriga småhus avses uppföras av byggaktörer efter genomförd markanvisningstävling och förväntas därmed bli mer enhetliga, inom respektive tilldelningsområde. Genom att dela upp planområdet i tilldelningsområden och engagera olika byggaktörer finns goda förutsättningar att skapa en variation i uttryck, men utifrån platsens givna kvaliteter så att den nya bebyggelsen samspelar med sin omgivning.

Längs en sträcka utmed det centrala park- och dagvattenstråket medges endast radhus ( $f_1$ ). Radhusen ramar in stråket och samverkar med en alléplantering för att ge stråket stringens och bidra till att skala ner gaturummet i den annars breda sektionen. Husen har enad front mot stråket, men där enheterna är urskiljbara genom exempelvis olika fasadfärger eller genom takens utformning, för ett upplevelserikt stadsrum. För att inte låsa utformningen i tidigt skede utvärderas slutgiltig utformning av fasaduttryck och urskiljbarhet i samband med markanvisningstävling. Planen reglerar att entréer är vända mot gatorna ( $f_5$ ,  $f_6$ ) för att ytterligare aktivera och berika upplevelsen av stadsdelens gator och skapa trygga gaturum. Förgårdarna utmed stråket är små och hålls bilfria som en del i att ytterligare förstärka den mer stadsmässiga karaktären. Därav ges radhusen längs huvudstråket placeringsbestämmelse ( $p_1$ ) i plankartan som innebär att byggnaderna placeras i fastighetsgräns med två meters avstånd till huvudgatan.



*Bild 7, 8. Inspirationsbilder för småhusbebyggelse av olika karaktär. Tv. Radhusbebyggelse med större förgårdsmark (White Arkitekter). Th. Tät radhusbebyggelse med mindre förgårdsmark (Liljewall arkitekter. Byggaktör: Järngrinden).*

Längre in i kvarteren från huvudgatan fortsätter den sammanhållna småhusbebyggelsen, som omges av generösa gemensamma vistelsezoner sammanlänkade av ett allmänt tillgängligt grönstråk. Byggnaderna vänder sig mot lugna trivsamma bostadsgator. Väl tilltagna förgårdar regleras med placeringsbestämmelse ( $p_2$ ) som anger att byggnader ska placeras 3-4 meter från fastighetsgräns mot gata. Förgårdarna bidrar till ett "grönt" gaturum som gestaltas med hänsyn till barns möjlighet att tryggt kunna nyttja dessa ytor på samma villkor som bilisterna.

För att säkerställa samordnade parkeringslösningar inom kvarteren och att förgårdsmarken därmed inte används för bilparkering regleras med planbestämmelse ( $n_3$ ) att förgårdsmarken inte får användas för bilparkering.

Dagvattenhantering inom kvarterens gemensamma grönytor (rening och fördröjning av regn- och smältvatten som avrinner på markytan) säkerställs genom att i planen regleras att minst 30 procent av marken ska vara genomsläpplig ( $b_2$ ). Dagvattenhanteringen avses även bli ett viktigt utvärderingskriterium i samband med kommande markanvisningstävlingar.

### Flerbostadshusen och centrumverksamhet

Även flerbostadshusen präglas av en småskalighet med stadsmässiga kvaliteter.

Dessa placeras i lägen nära torg, skola och områdets centrala stråk.

Flerbostadshusen uppförs i huvudsak i två våningar, bortsett från en gruppering med flerbostadshus söder om skoltomten där tre våningar tillåts.

Flerbostadshusens byggnadsvolymer regleras genom högsta nockhöjd mellan 8-11 meter ( $h_x$ ) i kombination med största byggnadsarea som varierar inom området mellan 200-600 m<sup>2</sup> ( $e_x$ ). De högre byggnadsvolymer ges en högsta nockhöjd på 11 meter ( $h_6$ ) för att möjliggöra tre våningar. Byggnadsvolymer för tvåvåningshusen varierar mellan en högsta nockhöjd på 8-9 meter ( $h_3, h_4$ ).

Ungefär hälften av flerbostadshusen utformas som så kallade stadsvillor, dessa har något nättare proportioner med smalare byggnadskroppar för att skapa en variation och uppnå eftersträvd småstadskaraktär. Den andra hälften uppförs som mer traditionella lägenhetshus.

Stadsvillorna placeras i anslutning till ett mindre grönstråk som viker av från det centrala park- och dagvattenstråket. Den öppna parkmiljön och de småskaliga husen markerar en skiftning i karaktär från de tätare delarna med stadsdelscentra och ett centralt stråk, i riktning mot Himna by.



*Bild 9, 10. Inspirationsbilder för flerbostadshus. Tv. Stadsvillor med fyra lägenheter uppförda i två våningar (Edvall Arkitekter AB. Byggaktör: Hemgården Bostads AB). Th. Flerbostadshus i tre våningar i parkmiljö (Equator arkitekter. Foto: Sten Jansin).*

I det centrala kvarteret väster om skoltomten placeras flerbostadshus i två våningar på vardera sidan, i anslutning till torget och utmed det centrala park- och dagvattenstråket. I planen regleras huskropparnas placering i fastighetsgräns mot torget genom placeringsbestämmelse ( $p_3$ ) i syfte att rama in och skapa ett tydligt definierat stadsrum. I planen regleras genom utformningsbestämmelse ( $f_8$ ) att entréer som medför dörruppslag över allmän platsmark inte tillåts. Det kan istället lösas genom exempelvis indraget entréparti för att undvika intrång på torget.

Lokaler för centrumverksamhet ska inrymmas i den norra byggnaden invid torget och uppgå till minst 100 m<sup>2</sup> och mest 300 m<sup>2</sup>. Det anges med planbestämmelse ( $e_{15}$ ) i plankartan. Vidare regleras genom bestämmelse ( $s_1$ ) att centrumverksamhet endast ska finnas i bottenvåningen för att koncentrera verksamheterna i anslutning till torget. I den södra byggnaden invid torget får centrumverksamhet uppgå till högst 150 m<sup>2</sup> ( $e_{14}$ ). Både den norra och södra byggnadens bottenvåning som vetter mot torget ska uppföras med en lägsta rumshöjd på 3,8 meter ( $f_9$ ). Med förhöjd bottenvåning möjliggör planen för rymliga lokaler och entréer som underlättar verksamhetens etablering. Avsikten är även att ge tydliga förutsättningar så att etableringar av olika typer av centrumverksamheter lättare kan genomföras på längre sikt, även efter att byggnaderna har uppförts och efterfrågan eventuellt förändras. Bebyggelsen intill torget ges en högsta nockhöjd på 9 meter ( $h_4$ ) med hänsyn till den förhöjda bottenvåningen.

Norra Himna uppskattas kunna inrymma mellan ca 100 - 450 m<sup>2</sup> BTA centrumverksamhet i anslutning till torget, beroende på hur stor del av möjlig utnyttjandegrad för verksamhetslokaler som nyttjas.

### Torget

Torget är en central plats i Norra Himna där alla rörelsestråk möts. Torget ligger i nära anslutning till både skolan och det centrala park- och dagvattenstråket. Planen möjliggör för verksamheter i mindre skala i anslutning till torget i form av exempelvis café, kiosk, pizzeria, frisör osv.

Ambitionen är att få till ett sömlöst möte mellan torg och park. Markmaterial som används i torgets gestaltning föreslås förlängas österut. Det sker via gång- och cykelvägen samt park- och dagvattenstråket vidare till skolans entréområde med syfte att skapa en tydlig sammanhängande central plats genom att använda samma formspråk. Omgivande gräsytor tillåts "växa in" på torget för att ta in parkens grönska i torgmiljön. Slutgiltig gestaltning avgörs efter antagen detaljplan i projekteringen.



Bild 11. Illustration som visar möjlig gestaltning av torget i Norra Himna, exakta markmaterial är inte avgjort (Ramböll, 2021).

### Mobilitets- och miljöhus

Boende i Himna ges tillgång till mobilitetstjänster bestående av elcykelpool. Det möjliggörs i detaljplanen genom gemensamhetsanläggningar (g). Ett flertal hushåll delar på mobilitetstjänsten, ca 25 hushåll per elcykel inledningsvis. Mobilitetshus med elcykel och eventuell mindre verkstadsdel bedöms uppgå till ca 20 m<sup>2</sup> BTA. I vissa kvarter kan mobilitetstjänster kombineras med miljöhus för avfallshandling. Miljöhus med plats för ca 10 olika sorteringskärl bedöms uppgå till 20 m<sup>2</sup> BTA. Komplementbyggnader tillåts inom egenskapsområden med korsmark. Största bruttoarea eller öppenarea för komplementbyggnader anges till mellan 30-50 m<sup>2</sup> BTA. Angiven bruttoarea avser inrymma ovan nämnda funktioner samt ge viss marginal för att andra typer av komplementbyggnader som det kan finnas behov av. I vissa kvarter avses miljöhus och/eller mobilitetstjänster kunna inrymmas i bostadsbygganden varför utnyttjandegraden varierar inom planområdet med hänsyn till detta. Miljö- och mobilitetshusen bör gestaltas för att utgöra ett tilltalande inslag i bostadskvarteren, för att upplevas trygga och skapa en positiv association.



## **Skola och förskola**

Skolans centrala roll som mötesplats och med dess placering intill torg samt park- och dagvattenstråk medför att särskild vikt bör läggas på skolbyggnadens och skolgårdens utformning och gestaltning.

Skolan kan med fördel ges en mer stadsmässig fasad mot torget och en mer lekfull fasad in mot skolgården. Skolans och förskolans fasad anges i planen innehålla minst 60 procent trämaterial i fasaden, både för sina hållbarhetsegenskaper, för anknytning till områdets karaktär och för den mjuka karaktär som det bidrar till. Det regleras med utformningsbestämmelse ( $f_{10}$ ).

Skolbyggnaden ska ges en tydlig entré mot torget och det centrala park- och dagvattenstråket. I planen regleras att entrén mot parken gestaltas som en huvudentré med syfte att möta upp och markera områdets stadsdelscentra ( $f_{11}$ ).

Skol- och förskolbyggnadernas volymer regleras genom angiven högsta nockhöjd 10,5 meter ( $h_5$ ) som avser inrymma två våningsplan samt genom byggnadernas avtryck på marken som regleras med största tillåtna byggnadsarea. Skolans byggnadsarea regleras till 3000 m<sup>2</sup> och förskolans till 1000 m<sup>2</sup> ( $e_{10}$ ,  $e_7$ ), med hänsyn till antalet elever och barn som ska inrymmas. Angivna volymer i kombination med placering av byggrätterna i skol- och förskoletomtens kanter säkerställer att tillräckliga ytor för inne- och utevistelse finns. Skol- och förskolbyggnadernas placering ramar tillsammans med idrottshallen och skogsområdet in skolgården, och bildar en fredad zon för aktivitet och lek.

Skolan planeras för att inrymma 480 elever från förskoleklass till årskurs 6 varav ca 60 särskoleelever. Förskolan planeras för 120 barn.

## **Idrottshall**

Idrottshallen ligger som ett fondmotiv på entrévägen till Norra Himna. Det är viktigt att byggnaden ges särskild omsorg i sin utformning och gestaltning så att den ger ett välkomnade intryck och därmed inte visar upp en "baksida" norrut. Det är även viktigt att byggnaden avspeglar Himnas karaktär varför planen reglerar att trä används som fasadmateriell till samma andel som för övriga kommunala byggnader, minst 60 procent ( $f_{10}$ ).

Idrottshallens volym regleras genom högsta nockhöjd 10,5 meter ( $h_5$ ) och med största byggnadsarea 1500 m<sup>2</sup> ( $e_8$ ).

Planen möjliggör för en fullstor idrottshall.

## **Vårdboende**

Vårdboendet i planområdets norra del utgör en del av entrén till området och är med sina tre våningar ett av områdets högsta byggnad. Vårdbyggnadens placering och synlighet ställer särskilda krav på gestaltning och utformning som bör ta avstamp i platsens förutsättningar och eftersträva karaktär i Norra Himna, för att uppnå en byggnad som bidrar till sin omgivning och samtidigt erbjuder de boende en hemtrevlig miljö. Volymerna skapar rumslighet på gården, det finns goda förutsättningar för att skapa en grön och trivsamt utomhusmiljö. Även här regleras med utformningsbestämmelse trä som fasadmateriell till minst 60 procent ( $f_{10}$ ), det kan användas för att ta ner skalan och knyta an till övriga området.

Byggnadsvolymer anges med högsta nockhöjd 11 meter ( $h_6$ ) samt största byggnadsarea 2000 m<sup>2</sup> ( $e_9$ ).

Detaljplanen möjliggör för ca 60 vårdplatser.

## **Tillgänglighet**

Planområdets flacka topografi samt en bebyggelsestruktur som är lätt att orientera sig i skapar goda förutsättningar för ett tillgängligt område.

All tillkommande bebyggelse ska utformas utifrån aktuella riktlinjer och lagstiftning avseende tillgänglighet. Granskningen av hur tillgängligheten tillgodoses inom bostadskvarteret sker vid bygglovsprövning.

Höjdsättning av allmän plats ska ske så att lutningar inte överstiger gällande tillgänglighetsnormer.

Torget och dess services centrala placering, möjlighet att nå skolan på ett trafiksäkert sätt och områdets läge nära spårtrafiken gör området tillgängligt för alla åldersgrupper.

### Omfattning av lovplikten

I plankartan ges en generell upplysning om att marklov krävs vid åtgärder som innebär ändring av marknivån med mer än 0,5 meter. Detta med anledning av rådande markförutsättningar med högt grundvattentryck och lösa leror inom merparten av planområdet för att undvika utdränering och sättningar.

Utökad lovplikt genom marklov regleras i plankartan med planbestämmelse (a<sub>1</sub>) för åtgärder på träd, eller fällning av träd som omfattas av egenskapsbestämmelsen n<sub>2</sub> som gäller inom delar av skol- och förskoletomten. Avsikten är att undvika ingrepp som påverkar naturvärdena negativt. Träden skyddas från fällning. Läs vidare under kapitel *Natur- och parkmiljö* och rubriken *Natur och rekreation*.

Marklov krävs även för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet vilket regleras med planbestämmelse (a<sub>2</sub>) och avser ett avgränsat område inom skol- och förskoletomten. Ytan utgör en naturlig lågpunkt och pekas ut i framtagna dagvattenutredning som användbar för fördröjning av dagvatten vid större skyfall.

## Natur- och parkmiljö

### Natur och rekreation

Planområdet ingår i ett odlingslandskap med åkrar och betesmarker. I planområdets västra och östra del ligger en välhävdat och artrik betesmark samt ett skogsområde som delvis är igenväxt. Planområdet i stort är idag att betrakta som otillgängligt på grund av dagens markanvändning.

### Naturvärdesobjekt

En naturvärdesinventering har genomförts under planarbetet (Fennicus Natur, 2021). De naturvärden som påträffades är främst knutna till betesdriften och våtmarken i västra delen av planområdet, men naturvårdsintressanta arter har även påträffats i det östra skogsområdet. Befintliga naturområden planläggs i huvudsak som allmän platsmark med markanvändningen *NATUR*.

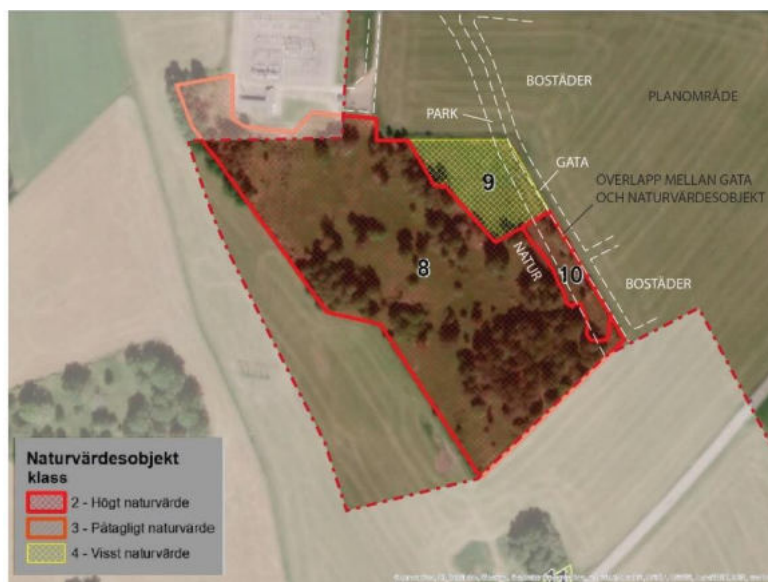


Bild 12. Naturvärdesobjekt 8, 9 och 10 i och i anslutning till betesmarken i planområdets västra del. I bilden framgår gatans intrång med 5-6 meter.

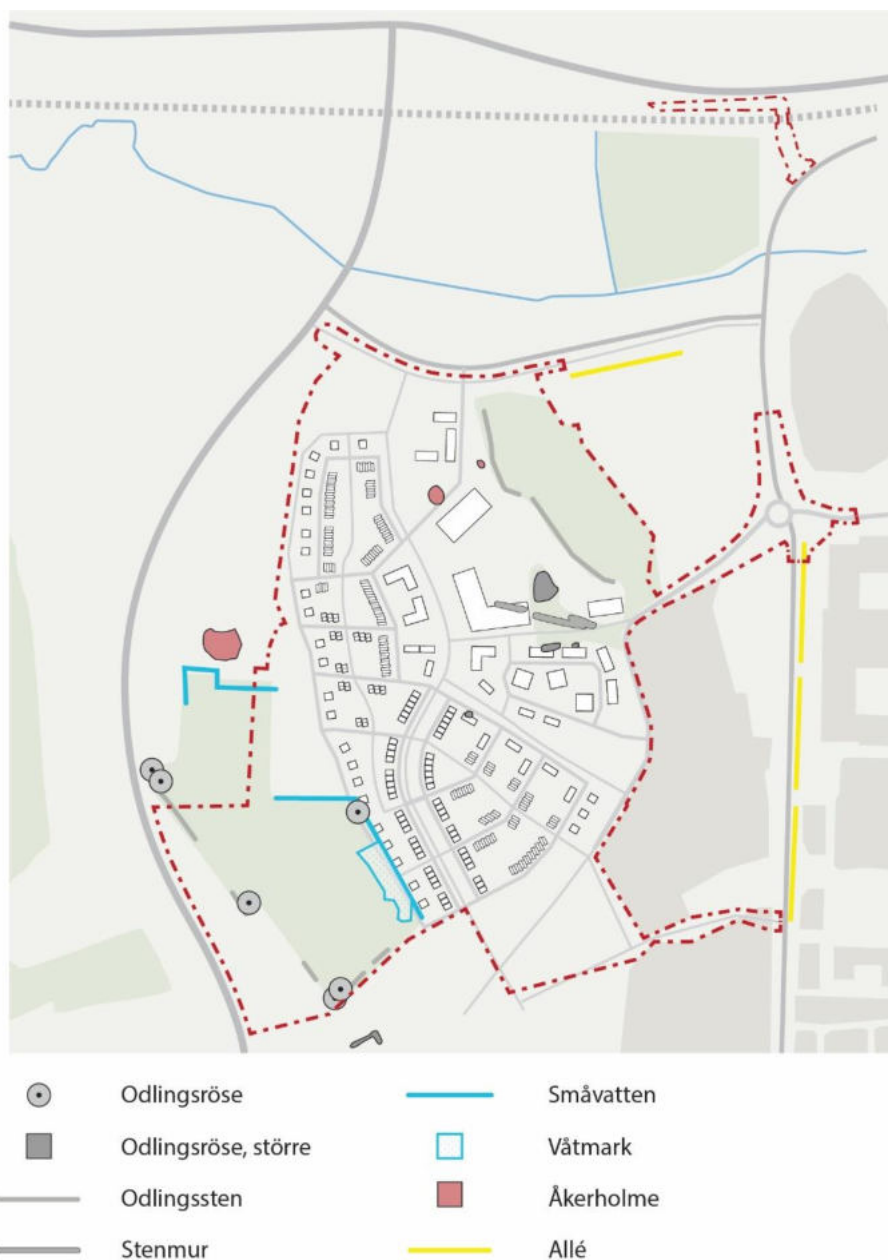
Av utredningen framgår att tre naturvärdesobjekt (objekt 8, 9 och 10) ligger inom planområdets avgränsning, samtliga knutna till betesmarken. Naturvärdesobjekten 8 och 10 bedöms som klass 2 (högt naturvärde) och naturvärdesobjekt 9 som klass 3 (visst naturvärde). Objekt 8 (betesmark) har ett påtagligt biotopvärde som är knutet till den minskande och artrika naturtypen. Området har ett påtagligt till högt artvärde med hävdgynnad flora och flera rödlistade arter. Naturvärdesobjekt 9 (betesmark) har ett visst biotopvärde p.g.a. de hagmarksväxter som finns där. Artvärdet bedöms dock som lågt. Naturvärdesobjekt 10 (kalkfuktäng/rikkärr) har ett påtagligt till högt biotopvärde knutet till den minskande och sällsynta naturtypen. Artvärdet bedöms som påtagligt då flera naturvärdsarter påträffats.

Betesmarken kommer även fortsättningsvis att vara en inhägnad beteshage och planläggs som allmän platsmark med markanvändningen NATUR. Utbyggnad enligt planförslaget tillgängliggör betesmarken jämfört mot idag. Ökat slitage på betesmarken bedöms trots detta inte uppstå i och med att området är inhägnat. Med fortsatt beteshävd bedöms risken för en negativ påverkan på utpekade naturvärden kopplat till betesmarken som liten. Kommunen avser utöka betesmarken västerut med ytterligare 1 hektar inom en kil av jordbruksmark som ligger mellan betesmarken och den nya förbifarten. Ytan bedöms för liten för att fortsatt bedriva rationellt jordbruk på.

Planförslaget innebär ett intrång med 5-6 meter inom naturvärdesobjekt 9 och 10 när en gata med tillhörande vägdike dras i anslutning till betesmarken. Läs vidare under rubriken *Biotopskydd* nedan.

### **Biotopskydd**

Inom planområdet finns totalt 23 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808). Dessa utgörs av; tre större odlingsrösen, fyra mindre odlingsrösen, sju övriga samlingar av odlingssten, tre stenmurar, ett småvatten (dike), en våtmark, tre åkerholmar och del av en allé.



*Bild 13. Kartbilden visar utpekade objekt inom och i anslutning till planområdet som omfattas av det generella biotopskyddet.*

Genomförande i enlighet med planförslaget innebär att fem av dessa objekt behöver tas bort eller flyttas. Berörda biotopskyddsobjekt är en åkerholme, två större odlingsrösen, ett mindre stenröse och en stenmur. Åtgärden kräver att kommunen ansöker om dispens från biotopskyddet i en särskild prövning där beslut fattas av Länsstyrelsen. Ytterligare två utpekade biotopskyddsobjekt påverkas av planförslaget vilka ligger inom naturvårdsobjekt 9 och 10, biotoperna småvatten (dike) och våtmark.

Park- och dagvattenstråket utgör en förutsättning för exploateringen inom området. För att kunna inrymma en rationell kvartersstruktur mellan betesmarken och stråket har det visat sig vara svårt att undvika intrång med ca 5-6 meter i naturvårdesobjekt 9 och 10 och två biotopskyddsobjekt inom dessa. Anpassningar har genomförts för att minska intrånget med hjälp av en smalare dikes-/grönrytesektion där träd, gångstråk m.m. har utgått istället finns endast en smalare dikesanvisning på 1 meter. Naturmark går ända fram till markanvändningen GATA på denna sträcka. Vägdiket behövs för att avleda dagvatten. För att det anlagda diket inte ska riskera att avvattna våtmarken kan diket behöva tätas. Hur och i

vilken omfattning behöver utredas vidare, liksom möjligheten att utöka våtmarken. Kommunen avser utreda vilka anpassningar och/eller kompensationsåtgärder som kan vidtas för att inte orsaka negativ påverkan på i första hand våtmarken inom naturvärdesobjekt 10.

I stort har strukturen kunnat anpassas för att behålla och integrera befintliga biotopskyddsobjekt i planområdet. De fem biotopskyddsobjekt som avses tas bort har inte gått att förena med målet om en tät och sammanhängande kvartersstruktur. Stor hänsyn har tagits till områdets bevarandevärden t.ex. genom säkerställande av fortsatt betesdrift och av gröna kopplingar mellan bevarandevärda naturmiljöer inom och i anslutning till planområdet. Planförslaget innehåller även tillskapande av parker, dammar och gröna stråk som kan generera nya biotoper.

Planförslaget innebär exploatering med bostäder som är av stort allmänt intresse med hänsyn till kommunens bostadsförsörjning. Linghem är en utpekad utvecklingsort och bedöms därmed lämplig att bygga ut. Det allmänna intresset att bygga bostäder bedöms i detta fall väga tyngre än att bevara biotoperna.

Kommunen avser att skicka in anmälan till Länsstyrelsen efter genomfört samråd av detaljplanen. Kommunen kommer i samband med detta att undersöka möjligheten att flytta berörda biotopskyddsobjekt till nya platser inom planrådets natur- och parkområden, alternativt återskapa stenrosen, stenmurar och åkerholmar genom anläggande av stenar, träd och buskar.

### **Östra skogsområdet**

Skogsområdet i planrådets östra del är inte ett utpekad naturvärdesobjekt och bedöms inte heller innehålla några höga naturvärden. Skogsområdet ingår i huvudsak inom allmän platsmark och ges i planen markanvändningen NATUR. Cirka 5000 m<sup>2</sup> av skogsområdet kommer att ingå som kvartersmark i skol- och förskoletomten och ges markanvändningen S (*Skola*) i detaljplanen. Denna del av skoltomten arrenderas av Lejonfastigheter med syfte att säkerställa drift och skötsel i enlighet med den skötselplan som avses tas fram. Visst ökat slitage förväntas uppstå när skogsområdet nyttjas som utemiljö för skol- och förskoleverksamhet. Skogsområdet skapar goda förutsättningar för en givande lek-, lär- och aktivitetmiljö men ska inte ersätta behovet av att övrig skolgård också behöver tillföras natur- grönvärden som t.ex. lekbuskage, flerstammiga träd för att klättra i osv. Skogsområdet fortsätter vara allmänt tillgängligt. Skötselplaner kommer att omfatta all natur- och parkmark i Norra Himna. Syftet med skötselplanerna är att anpassa drift och skötsel av park och natur till målet om att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, tillgodose Linghem med områden för rekreation samt förbättra förutsättningar för natur- och kulturpedagogik.

Befintlig stig i skogsområdet som går i nordsydlig riktning över höjden bevaras. Vägsträckningen följer den naturliga topografin och har en mycket lång historisk kontinuitet och har fungerat som kommunikationstråk sedan åtminstone 1600-talet. Del av stigen hamnar inom kvartersmark med markanvändningen S (*Skola*). För att långsiktigt säkerställa allmänhetens åtkomst till skogsstigen och samtidigt bevara den äldre kopplingen som stigen utgör ges den inom skol- och förskoletomten planbestämmelse (x) som innebär att det bildas ett markreservat för allmännyttig gångtrafik.

Utpekade biotopskyddsobjekt inom skol- och förskolegården skyddas från ingrepp genom planbestämmelse (n<sub>2</sub>) som innebär att träd med en stamdiameter större än 20 cm endast får fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk. Stamdiameter mäts 1,2 m över marknivå. Därtill krävs marklov vilket anges med bestämmelsen a<sub>1</sub>

för åtgärder på träd, eller fällning av träd som omfattas av ovan nämnda planbestämmelse n<sub>2</sub>.

Grönstrukturens utformning och utbredning är ett resultat av såväl anpassningar och hänsynstagande till befintliga natur- och kulturmiljövärden. Det finns goda förutsättningar att bevara och stärka kopplingar mellan dessa miljöer bl.a. med utgångspunkt i de åtgärdsförslag som lyfts i grönytefaktoranalysen. I huvudsak kan befintliga naturvärden inom planområdet bevaras. Dagvattenstråket och tillkommande grönstruktur i området bidrar till att sammankoppla naturobjekt och stärka spridningsvägar. Befintliga naturområden bevaras och utvecklas för rekreation och biologisk mångfald i enlighet med åtgärdsförslag som redovisas i framtagna grönytefaktoranalys och gestaltungsprogram för allmän platsmark. Naturområdena tillgängliggörs och förväntas bli målpunkter för boende i Himna och övriga Lingham.

### **Grönytefaktor**

Under arbetet med detaljplanen har en analys av grönytefaktor (GYF) genomförts inom den mark som ska bli allmän platsmark inom planområdet vilket innefattar parker, naturområden, torg och gator (Ekologigruppen, 2021). I GYF-beräkningen synliggörs och värderas områdets ekosystemtjänster utifrån nuläge samt föreslagen planstruktur. Målet är att bevara, stärka och skapa ekosystemtjänster. Analysen utgår från följande sex olika kategorier;

- Biologisk mångfald
- Bullerdämpning
- Dagvattenhantering
- Mikroklimatreglering
- Pollination
- Rekreation och hälsa
- Kulturella ekosystemtjänster

Särskilt har rekreation och hälsa, biologisk mångfald, pollination och bullerdämpning prioriterats i denna beräkning.

Dagvattenhantering/skyfallshantering samt mikroklimat har inte prioriterats p.g.a. att dagvatten/skyfall redan är en viktig förutsättning som prioriteras i planarbetet. Mikroklimat har utifrån platsens förutsättningar inte bedömts vara prioriterad.

Åtgärdsförslag som redovisas i slutrapporten har inarbetats i planförslaget och gestaltungsprogrammet som omfattar den allmänna platsmarken.

### **Park, lek och aktivitet**

Planområdet innehåller idag inga iordningsställda parkytor eller platser för aktiviteter. Planförslaget innebär att Norra Himna förses med parker och gröna stråk som tillsammans med omgivande befintlig natur- och betesmark bildar en grönstruktur att röra sig i och rum för aktivitet, lek och rekreation. Den sammanhängande strukturen av parkmark som kopplar ihop planområdets grönområden blir allmän platsmark och ges markanvändningen PARK. Den upplevda tillgången till framför allt gröna miljöer ökar om det finns en känsla av koppling mellan flera parker. Kopplingen i Himna utgörs antingen av grönska i form av alléer eller gröna stråk eller genom att nästa park kan anas längre fram i gaturummet. Siktstråk används för att förstärka kopplingen.

Det centrala park- och dagvattenstråket bidrar utöver dess tekniska funktion med rekreativvärden till området, det gestaltas för att bli ett grönt trivsamt stråk att röra sig utmed. I norr ansluter stråket till cykelvägen som leder in till Linköpings centrala delar, och på sikt i takt med att Himna byggs ut avses stråket ansluta till rekreativområdet med elljusspår i södra Lingham. Flera mindre gröna stråk

integreras i bebyggelsestrukturen och ansluts till den övergripande grönstrukturen i Linghem. Barn och ungas vardagsrörelse främjas av att betesmark och naturmark tillgängliggörs, att ett nät av grönstråk sammankopplas och att både styrda och icke styrda aktiviteter erbjuds på olika platser i Norra Himna, året runt.

Grönstrukturen understödjer ett flertal olika ekosystemtjänster samt en årstidsvariation sett till växtlighetens förändring såväl som utbud av aktiviteter och visuella upplevelser. Digitala lösningar avses användas för att med hjälp av t.ex. QR-koder visa hur en parkbänk kan användas för fysisk aktivitet. I Norra Himna finns även platser som innehåller stora gräsytor och inbjuder till lek och umgängesytor. Från Norra Himna är det enkelt att med cykel eller till fots nå flera populära målpunkter i Linghem så som Himnabadet, motionsspår, idrottsplatsen Lingheden och Himnafjällets aktivitetspark.

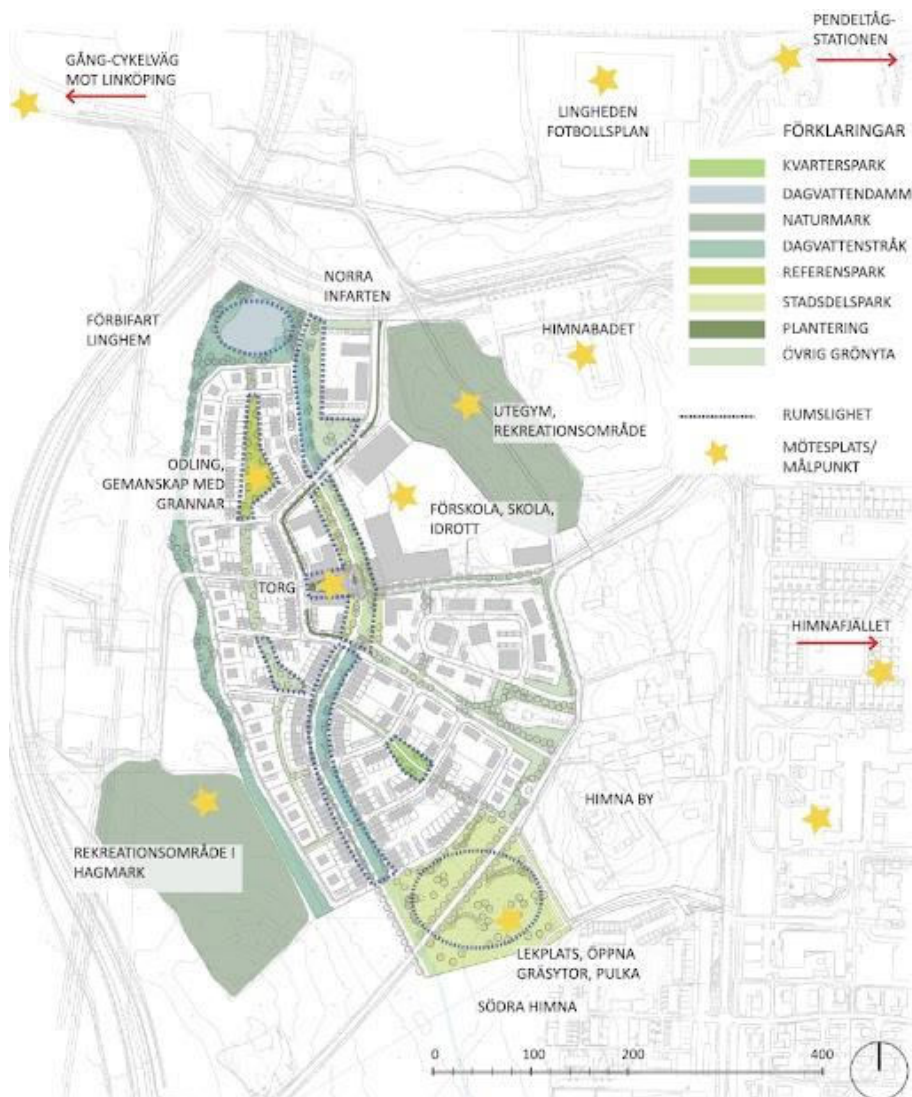


Bild 14. Illustrationskartan visar målpunkter, mötesplatser och rumsbildningar i och i anslutning till planområdet.

Den stora parken i planområdets södra del blir en mittpunkt när hela Himna är utbyggt. Parken erbjuder ytor för lek, umgänge, rekreation och fysisk aktivitet. Målet är att komplettera Linghems befintliga utbud. Genom parkens placering bevaras Himna bys avläsbarhet västerifrån och Himna bys kulturhistoriska miljö tillvaratas. Under planarbetet har en barnkonsekvensanalys genomförts som utifrån barnperspektivet bedömer olika aspekter av planförslaget (PE Arkitektur, 2021). Detta har arbetats in i planförslaget och gestaltungsprogrammet. Läs mer

om barnkonsekvensanalysen under kapitel *Sociala aspekter* och rubriken *Barnperspektivet*.

Skötsel och drift varierar inom området, vissa gräsmattor klipps mer sällan för att sparas som äng med målet att främja biologisk mångfald. Vegetationen skapar olika rum och gynnar därmed mikroklimatet. De allmänna platserna i Norra Himna ges olika karaktärer beroende på placering och funktion, de varierar mellan naturlig till mer styrd och iordninggjord grönska, till odling i referensträdgård och stadsodling som avses kunna anordnas inom markanvändningen PARK. Grönskans årstidsvariation bidrar till ätbara frukter och bär som gynnar människan, pollinatörer och övriga djur.

I planområdet planeras även för en fullstor idrottshall som uppförs i anslutning till skolan vilken kommer att nyttjas för såväl skolverksamhet som föreningsverksamhet. Skol- och förskolgården ger ytterligare platser för lek och aktivitet i Himna. Bostäder har placerats i anslutning till skolområdet för att minska otrygghetskänslan kvällstid. Det är viktigt att gestaltningen av skol- och förskoleområdet utförs så den upplevs trygg.



Bild 15. Illustrationskartan visar planområdets grönstruktur och "gröna" kopplingar.

### Mark och geoteknik

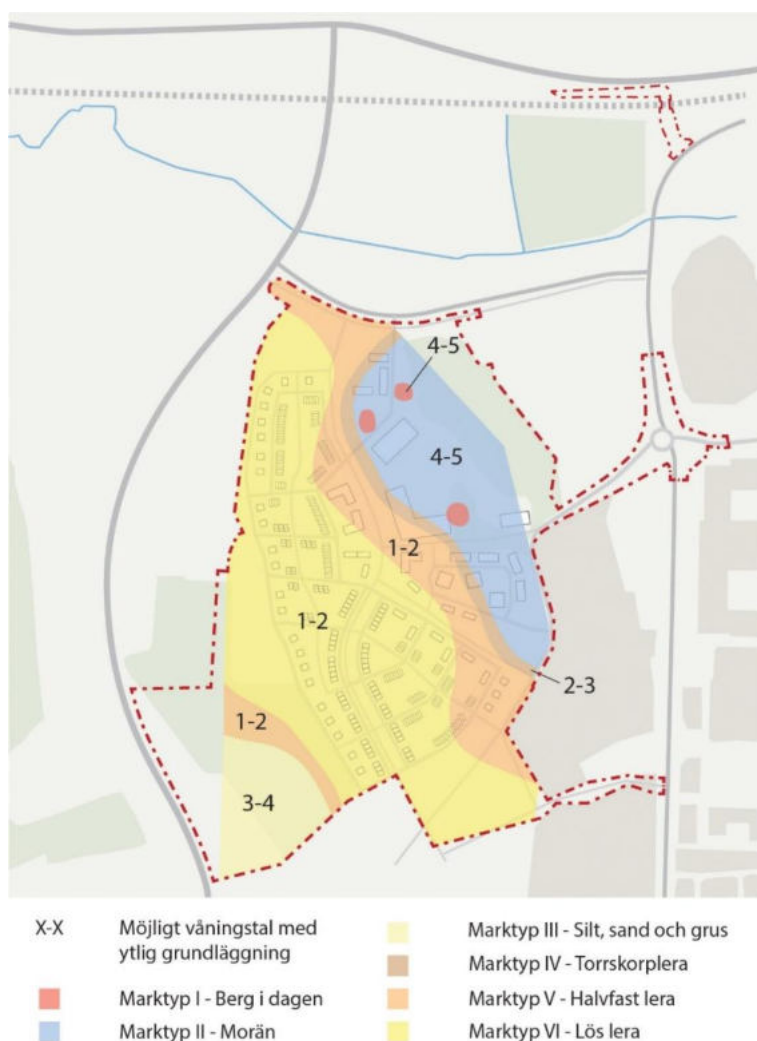
Nuvarande markanvändning inom planområdet är i huvudsak jordbruksmark. Topografiskt är området flackt med svag sluttning ner mot Lingshemsbäcken i norr. Lerjordar dominerar men på de högst belägna delarna inom t.ex. betesmarken och



skogsområdet återfinns morän överst. I samband med planarbetet har en översiktlig geoteknisk underökning tagits fram (Tekniska verken, 2020) med syfte att beskriva planområdets geotekniska förutsättningar. Bedömningarna är endast vägledande i planskedet. I byggskedet kommer detaljerade geotekniska undersökningar krävas i aktuella byggnationslägen.

Området utgörs av ett mot nordväst sluttande lågstråk där omgivande mark är belägna 4 till 5 meter högre än lågpunkten i mitten. De lägsta delarna sluttar från ca +57 m i söder till cirka +49 m i norr. Grundvattnet avrinner i riktning mot nordväst.

Jord- och grundvattenförhållanden har indelats i sex delområden inom vilka jordförhållandena övergripande har analyserats, dessa framgår av kartbilden nedan.



*Bild 16. Kartbild med identifierade marktyper inom planområdet. Siffrorna visar antal våningar som bedöms kunna uppföras med yttlig grundläggning.*

Inom marktyperna I och II (berg och morän) kan grundläggning av byggnader ske ytligt på utbredda plattor/sulor för byggnader upp till 4 till 5 våningar. Torrskorplera ovanpå moränen reducerar sannolikt våningstalet till 3 till 4 våningar såvida inte leran bortschaktas. Inom marktyp III (silt, sand och grus) bedöms att byggnader med 3 våningar kan grundläggas. Inom marktyp IV (torrskorplera) bedöms att hus med upp till 2 till 3 våningar kan grundläggas ytligt. Högre byggnader, som inte grundläggs på berg, kan kräva grundläggning genom pålning inom dessa områden. Inom marktyp V och VI bedöms att småhus med upp till 2 våningar kan grundläggas ytligt. Erfoderliga pållängder inom marktyp VI kan grovt uppskattas till 15 m.

Otåta öppna diken och magasin föreslås begränsas till maximalt 1 m räknat från befintliga marknivåer för att inte riskera att orsaka utdränering av området med sättningar som följd. För anläggningar eller bebyggelse som behöver större djup än så är det viktigt att tätning av dessa säkerställs med hänsyn till risken för sättning. De geotekniska förutsättningarna innebär även att utfyllnad i området behöver begränsas till max 1 m och att schakter djupare än 2 m bör undvikas.

### **Markmiljö**

I den geotekniska undersökningen har markprover tagits med syfte att undersöka eventuell förekomst av föroreningar och även provtagning av grundvattnet har genomförts. Det finns inga specifika misstankar om någon tidigare förorenande verksamhet på platsen. Undersökningen omfattar analyser av de föroreningar som bedöms vara de vanligast förekommande för markanvändningen; metaller och oljeprodukter.

Markprovtagningen visar generellt på låg förekomst av metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH:er, med undantag av förhöjda halter av barium och kadmium som påträffades i leran. Dessa ämnen är vanligt förekommande i lera och bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön.

Grundvattenprovtagningen visar på låg förekomst av metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH:er, glyfosat och AMPA, där samtliga organiska parametrar låg under detektionsgränserna för respektive parameter. Arsenikhalterna som uppmättes är något höga men bedöms vara naturlig.

Planområdet utgörs till allra största del av lågradonmark. De mer fasta markpartierna bedöms utgöras av normalradonmark varvid radonskyddande grundläggning krävs såvida inte detaljerad undersökning i aktuellt byggnationsläge påvisar lågradonmark.

### **Grundvatten**

Grundvattennivåerna inom planområdet är höga. Inom marktyp VI (se bild 14) är grundvattennivån artesisk vilket innebär att trycknivån i de djupare jordlagren når upp över markytan. I utredningsområdets södra delar har grundvattnet en trycknivå på ca 0,4 m, i de mellersta ca 0,8 m och i de norra ungefär i nivå med markytan. I övriga delar av undersökningsområdet bedöms grundvattennivån vara belägen 0,5-1 m under markytan. Inom marktyp VI och till viss del även V bildar de ytligt belägna leriga jordarterna ett tätande "lock". Genombryts locket (exempelvis genom schaktning) kan uppströmningen av grundvatten bli riklig och långvarig. Det kan även orsaka skador på byggnader och infrastruktur genom sättningar. Planering, byggnation och grundläggning av bebyggelse inom planområdet behöver därmed ske med hänsyn till grundvattentrycket.

Byggnader inom planområdet kan inte förses med källare på grund av grundvattnets höga trycknivå. Plankartan förses med en generell planbestämmelse om att källare inte får finnas. En upplysning läggs även till i plankartan om krav på marklov för ändring av marknivå mer än 0,5 meter, vilket handläggs av Bygglovavdelningen. Avsikten är att undvika markingrepp som riskerar att skada intilliggande byggnader och infrastruktur genom utdränering med sättningar som följd.

## **Vattenområden**

Linghemsbäcken passerar genom norra Linghem och vidare via vattenförekomsten Sviestadsån och slutligen ut i Roxen. Linghemsbäcken har naturvärdsklassats i en utredning beställd på uppdrag av Trafikverket *Vägplan LV 757, Infart Linghem, Rapport naturvärdesinventering 2019-09-20*. Bäckens beskrivs i den utredningen

inneha ett lågt biotopvärde. Det beror på att den inte är så naturlig samt bitvis passerar i en kulvert genom Lingham. För de öppna delarna är dikesfåran djupt grävd, uträtad och rensad. I utredningen gavs Linghamsbäcken klass 4 där klass 1 innebär högt naturvärde och klass 4 lågt naturvärde.

Vattenförekomsten Sviestadsån (EU-CD SE647816-149577) har beslutade miljökvalitetsnormer. Dess ekologiska status klassades som *måttlig* vilket främst grundar sig i en övergödningsproblematik. Konnektiviteten bedöms vara dålig och det morfologiska tillståndet otillfredsstillande.

Miljökvalitetsnormen beslutades 2017 till *God ekologisk status* med tidsfrist till 2027. Vattenförekomsten har fått tidsfrist till 2021. God ekologisk status avseende näringsämnen bedöms inte uppnås till 2021 på grund av att vissa åtgärder har bedömts medföra orimliga samhällsekonomiska kostnader. Övriga åtgärder behöver emellertid genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027.

Sviestadsåns klassning för kemisk status är *Uppnår ej god*. Det beror på att kvicksilver och pentabromerade difenyletrar (PBDE) överskrider riktvärdena. Miljökvalitetsnormen är satt till *God kemisk ytvattenstatus* med undantag för just kvicksilver och PBDE. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver och PBDE till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus och det saknas i dagsläget tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna, uppmätta 2015, får dock inte öka.

I Sviestadsån och Linghamsbäcken finns miljöer som meandrande vattendrag och naturliga flödesvariationer som bedöms viktiga att ta hänsyn till för den biologiska mångfalden. Befintliga översvänningsområden och meandringar jämnar ut och dämpar flödestoppar, samtidigt som vattnet renas från sediment och näringsämnen.

I Sviestadsån finns följande identifierade arter som hänsyn bör tas till:

- Asp (nära hotad)
- Lake (nära hotad)
- Åkergroda och större vattensalamander (livskraftiga men upptagna på EU:s habitatlista, med förbud mot att skada eller förstöra artens fortplantnings och viloplats)
- Utter (nära hotad)

Vid exploatering då hårdhetsgraden ökar blir konsekvensen att avrinning sker snabbare vilket därför kan förvärra flödestoppar vid skyfall. De naturliga svämplanen är välbevarade inom delar av vattendragen nedströms planområdet, vilket ger en god tålighet för tillfälliga höga flöden. En ökad vattennivå och ett ökat flöde, vid exempelvis en skyfallssituation, bedöms inte påverka vattendragen mycket mer än de naturliga högvattenscenarierna för de årliga flödesvariationerna. Risken att fiskarters vandring i vattendragen påverkas bedöms vara större vid låga flöden och anträffandet av vandringshinder än vid tillfälliga höga flöden.

Planerade åtgärder för rening och fördröjning inom planområdet bidrar till att se till att god vattenstatus bibehålls i vattenförekomsten Sviestadsån. Åtgärderna bidrar även till att minska risken för stora flödestoppar vid skyfall. Bebyggelseförslaget bedöms heller inte innebära negativ påverkan på ovan nämnda identifierade arter. Läs om föreslagna dagvattenlösningar under *Klimat och riskfaktorer* under rubriken *Dagvatten*.

# Kulturmiljö och arkeologi

## Kulturmiljö

I anslutning till planområdet, öster om Tellbovägen (nuvarande väg 757), ligger Himna by, en by som legat på platsen sedan åtminstone medeltiden. I samband med planarbetet har en kulturmiljöutredning tagits fram för Himna by med omgivande kulturlandskap i väster (KMV Forum, 2021). Utredningen belyser Himna bys kulturmiljövärden och kvaliteter samt visar på hur mötet mellan det nya och gamla Himna kan ske på ett respektfullt sätt så att Himna bys karaktär kan värnas och bevaras.



*Bild 17. Kartbilden redovisar områdets känslighet vid tillförande av ny bebyggelse med hänsyn till kulturmiljön. Av kartbilden framgår även två äldre vägsträckningar och en viktig siktlinje längs den ena av vägsträckorna.*

Himna by ligger på en moränhöjd i slättlandskapet. Byn omfattar idag åtta gårdar varav sju ligger öster om väg 757/Tellbovägen och en ligger väster om. Gården som ligger väster om vägen ingår i detaljplaneområdet. Bytomten och Tellbovägens sträckning är fortfarande belägna på samma plats som på den äldsta kända kartan av byn från 1690-talet. Gårdarnas placering bär spår både av 1600- och 1700-talens

bystruktur och av 1800-talets strukturförändringar i samband med laga skiftet, då den västra gården flyttades ut bland annat.

Marken inom planområdet har varit Himna bys jordbruksmarker, och hänger på så vis ihop med byn, men karaktären har ändrats under 1900-talets omställning till ett mer storskaligt jordbruk. I norr och söder finns två mindre höjder som idag är trädbevuxna. Höjderna har tidigare utgjort Himna bys betesmarker och är mycket fornlämningsrika.



*Bild 18. Vy från sydväst mot Himna by. (Foto KMV Forum, 2020)*

Kulturmiljöutredningen pekar ut särskilt viktiga karaktärsdrag för detaljplanen att värna, såsom Tellbovägens sträckning och siktlinjer mot byn. Följande rekommendationer ges till det fortsatta planarbetet:

- Bevara de fornlämningsrika höjderna i norr och söder som tidigare nyttjats som betesmark.
- Bevara områdets äldre vägsträckningar i form av väg 757 (Tellbovägen) och stigen/ gångvägen norrut över höjden mot Himnabadet. Vägsträckningarna har en mycket lång historisk kontinuitet och fungerat som kommunikationstråk sedan åtminstone 1600-talet.
- Fortsatt möjlighet att uppleva Himna by från väg 757 och ingen ny bebyggelse placeras öster om vägen.
- Bevara den öppna vyn mot Himna by i söder från det tidigare gårdsläget invid väg 757 så att byns placering på en höjd i det kringliggande landskapet fortsatt går att uppleva. Den visuella och funktionella kopplingen är viktig för förståelsen av hur landsbygdens strukturer förändrades under laga skifte.
- Äldre solitära träd, fruktträd och bebyggelse lämningar vid det utflyttade gårdsläget i sydväst bevaras för att kopplingen mellan byn och de laga skiftade gårdarna ska vara fortsatt möjlig att förstå och uppleva.
- Ny bebyggelse placeras och utformas med hänsyn till slättlandskapets topografi där äldre bebyggelse lägen och fornlämningar är belägna på de flacka höjderna.

Planområdets topografi karaktäriseras av öppen odlingsmark i relation till lägre höjdparter varför området i sin helhet i utredningen bedöms känsligt för tillkommande bebyggelse som är högre än 1-3 våningar då det bryter landskapets flacka karaktär. Planstrukturen har kunnat anpassas för att inarbeta merparten av rekommendationerna i utredningen och planförslaget bedöms därmed inte innebära en negativ påverkan på kulturmiljön.

## Arkeologi

Området har varit bebott sedan järnåldern, och är generellt mycket fornlämningsrikt. En arkeologisk etapp 2-undersökning har genomförts inför planarbetet (*Arkeologisk utredning etapp 2, Himna 11:4, 3:2, 1:2, 1:3, Uppdrag arkeologi, 2021*). Tre tidigare arkeologiska utredningar har också utförts (år 1993

och 2018). Flera ytor inom området pekades ut som möjliga lägen för förhistoriska boplatser.

Ett 2-utredningen berörde fem olika utredningsområden inom planområdet vilka totalt omfattade 21 hektar. Sammanlagt påträffades tre anläggningar (A108, A1355, A1096), varav endast en bedömdes kunna vara förhistorisk (A1096). Fyndet har analyserats. Planförslaget bedöms inte innebära påverkan på fynd inom A1096. Samtliga anläggningar kvarligger och har återställts efter avslutad utredning.

Utredningsområdena L2010:9371 och L2009:23 är i Kulturmiljöregistret (KMR) registrerade som möjliga boplatser efter mindre fynd vid en arkeologisk utredning av områdena år 1993. Inga fornlämningsindikationer framkom inom ytorna nu och lämningarnas antikvariska status utgår därmed.

Områdena Sweco 016 och Sweco 018 utpekades som potentiella boplatslägen vid en arkeologisk utredning år 2018. Inga fornlämningsindikationer framkom inom utredningsområdena nu och de bedöms därmed inte utgöra fornlämning.

I skogsområdet mellan Himnabadet och den framtida skolan finns det sedan tidigare kända boplatslämningar och gravlämningar. Inom detta fornlämningsområde föreslås ingen bebyggelse.

Planförslaget bedöms inte innebära någon påverkan på fornlämningar.

## Offentlig och kommersiell service

Planområdet innefattar i dagsläget ingen offentlig eller kommersiell service, men ligger nära Lingham centrum med bland annat dagligvarubutik med postservice och apotek. I centrumområdet finns även vårdcentral, barnvårdscentral, distriktssköterskemottagning, folktandvård samt en biblioteksfilial, skola och förskola. Planområdet ligger även nära Lingham pendeltågsstation. I Lingham finns även mindre serviceutbud som exempelvis frisör och pizzeria.

Totalt i Lingham finns idag fem förskolor och två grundskolor. Himnaskolan har utbildning från förskoleklass till och med årskurs 5. Linghamsskolan har grundskoleutbildning för årskurs 6–9.

Planförslaget innehåller offentlig service i form av skola (f-6), förskola och ett vårdboende. Underlaget för kommersiell service bedöms som begränsat, men ska möjliggöras genom att tillåtas i mindre skala runt det nya torget där förutsättningarna betraktas som bäst och där kommersiell verksamhet skulle bidra till platsens attraktivitet. Planförslaget bedöms komma att stärka Lingham befintliga centrum genom ett ökat kundunderlag, tydliga kopplingar och tydliggöra dess centrala placering i Lingham. Inom planområdet tillskapas med föreslagna kommunala verksamheter och centrumverksamhet ytterligare arbetsplatser i Lingham.

## Sociala aspekter

### Barnperspektivet

Den 1 januari 2020 blev FN:s barnkonvention lag med syftet är att garantera alla barn deras mänskliga rättigheter. Barnkonventionen anger bland annat att barnets bästa ska styra alla beslut om barnet och att barn och unga har rätt att uttrycka sina åsikter i frågor som rör dem. I samband med detaljplanarbetet har en barnkonsekvensanalys tagits fram för Norra Himna där barnperspektivet har analyserats (PE Arkitektur, 2021). Barn från Himnaskolans årskurs 5 har bidragit

med sina åsikter och tankar om sitt närområde genom en enkätundersökning. Barnkonsekvensanalysen framhåller vikten av att skapa inbjudande närmiljöer för barn i alla åldrar samt att fortsätta att integrera barnperspektivet genom hela processen.

Inom planområdet finns inga målpunkter för barn och ungdomar i dagsläget. Skola, förskola, idrottshall och lekplatser kommer ge området flera viktiga målpunkter för barn och unga, både boende i Himna och befintliga Lingham. Inom området prioriteras gång- och cykelbanor som främjar ett trafiksäkert rörelsemönster och trygga skolvägar. Kopplingar till befintliga Lingham ger hela tätortens barn en trafiksäker mobilitet. Skolan och förskolan har rymliga och naturnära gårdar. Planförslaget har många gröna rum, utöver park- och dagvattenstråket och stadsdelsparken finns vistelseytor intill bostäderna med ytor för spontan lek och vardagsrörelse.

## Trygghet, jämställdhet och mångfald

Norra Himna utformas som en ny del av Lingham som avspeglar ortens befintliga struktur. Premierade gång- och cykelbanor samt gator utformade för låga hastigheter skapar en trafiksäker närmiljö inom området. Säkra gång- och cykelbanor har placerats med god uppsikt från bostäder och ger en känsla av trygghet och närhet. Park- och dagvattenstråket, torget och parkmiljöerna skapar tillsammans med byggnaderna en inbjudande utemiljö att vistas och röra sig i. Platserna utformas för att vara tillgängliga, trygga och attraktiva för alla åldrar. Bra belysning tillgängliggör både gång- och cykelstråk och andra platser under mörkare tider på dygnet och året.

Inom planområdet finns torg, grönytor och stråk att vistas på både för vuxna och ungdomar, med både parkbänkar och miljöer för fysiska aktiviteter. Till skolan och förskolan finns trygga skolvägar för fotgängare och cyklister samt trafiksäker angöring och parkering intill skol- och förskolbyggnaderna.

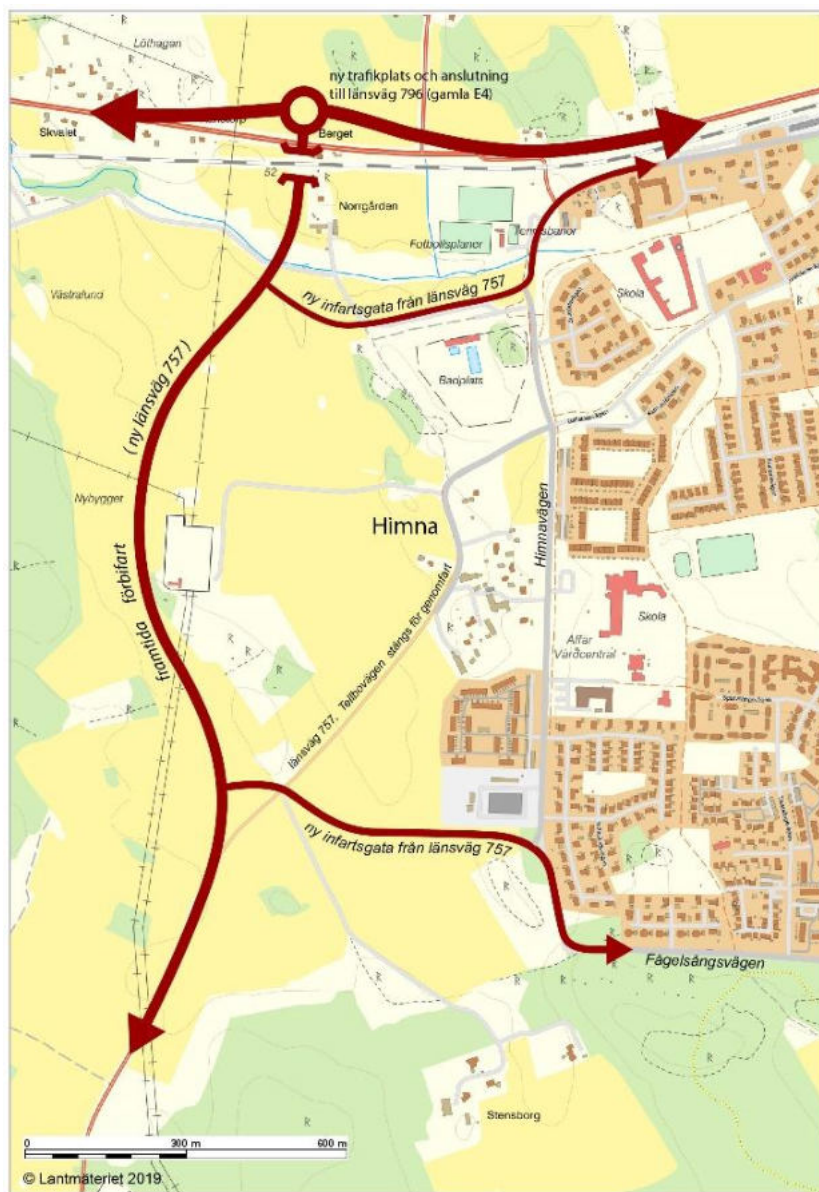
Norra Himna planeras för en blandning av bostadstyper och upplåtelseformer vilket bidrar till en högre integration och blandning av människor i Lingham som helhet.

## Gator och trafik

### Gatunät och biltrafik

Planområdet korsas av länsväg 757/Tellbovägen som idag ägs av Trafikverket. Vägen trafikeras av ca 3000 fordon per årsmedeldygn baserat på Trafikverkets senaste mätning från 2016. Fordon både till och förbi Lingham passerar, även en viss andel tung trafik.

Parallellt med kommunens planarbete pågår Trafikverkets planering med att ersätta befintliga infarter från länsväg 796 till Lingham med en ny infart väster om Lingham. Länsväg 757 (Vårdsberg-Lingham) ges delvis en ny sträckning och blir en förbifart utanför Lingham. Från förbifarten ansluter två nya infartsvägar, den ena till Tellbovägen i norr och den andra till Himnavägen i söder. Detta leder till minskad genomfartstrafik inne i Lingham.



*Bild 19. Kartbilden visar ny planerad trafikstruktur i Lingham med ny infart norrifrån, förbifart väster om Lingham och två infartsvägar som trafikmatar Lingham västerifrån.*

Befintliga infarter i norr stängs av för biltrafik. Kommunen tar över sträckan under järnvägen från Trafikverket som idag är fastighetsägare. Denna görs tillgänglig för gång- och cykeltrafik. Broinfarten längre österut fortsätter vara statligt ägd. Det är i dagsläget inte klarlagt om bron kommer att finnas kvar som gång- och cykelväg eller om den behöver tas bort, och i så fall när det kommer att ske.

Befintlig vägsträckning inom planområdet (väg 757/Tellbovägen) övergår till kommunal ägo. Del av sträckan är fortsatt tillgänglig för biltrafik medan sträckan sydväst om Himna by övergår till att bli gång- och cykelväg som integreras i ett parkområde. De stora trafikförändringarna i Lingham medför att planområdet inte längre avskiljs av en länsväg vilket skapar goda förutsättningar för en sammanhållen bebyggelse- och gatustruktur.

Principen för gatustrukturen i Himna bygger vidare på Linghamens befintliga trafikstruktur som understödjer gena trafiksäkra förbindelser för fotgängare och cyklister till viktiga målpunkter som pendeltågsstationen, skolor, aktivitetsområden, Linghamens centrum m.m.



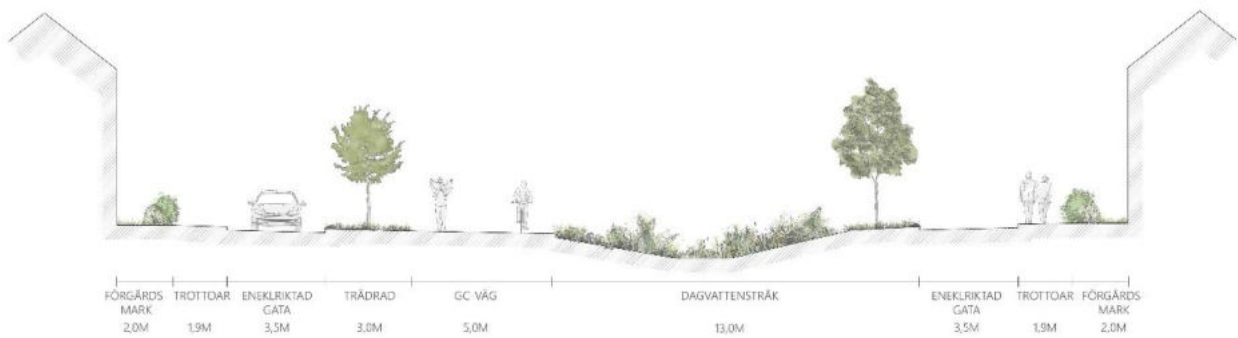


- |   |                                |   |                          |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|
|  | Huvudstråk                     |  | Park- och dagvattenstråk |
|  | Bostadsgata - gångbana en sida |  | Gång och cykelväg        |
|  | Bostadsgata - blandtrafik      |   |                          |

*Bild 20. Illustrationskartan visar föreslagen gatustruktur inom Norra Himna med de olika gatutyperna.*

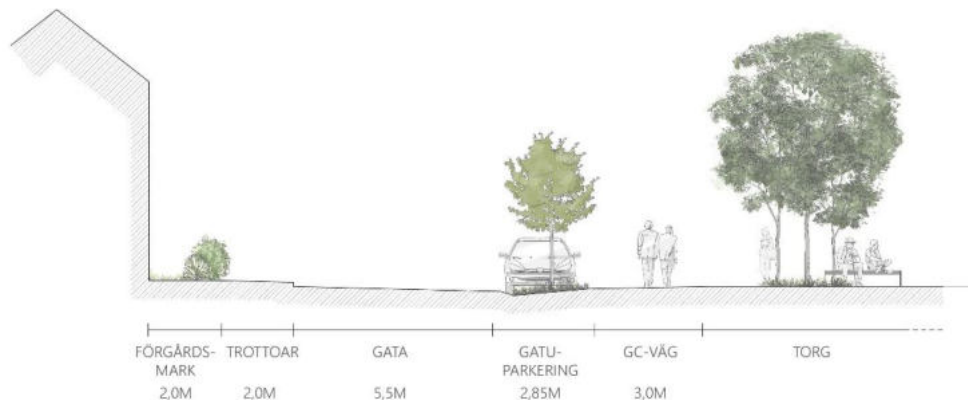
Planförslaget innebär att Norra Himna i huvudsak trafikförsörjs via den nya infartsvägen norrifrån. Huvudgatan går i nord-sydlig riktning. I planområdets södra del löper den parallellt med det centrala park- och dagvattenstråket och slutar vid stadsdelsparken, där rundkörning är möjlig. Huvudgatan trafikförsörjer större delen av planområdet, till vilken de mindre bostadsgatorna ansluter. Bostadsgatorna ges i plankartan markanvändningen GATA och den centrala huvudgatan ges användningen HUVUDGATA. Planområdets östra del som omfattar kvarteret söder om skoltomten samt förskolan trafikförsörjs österifrån via Tellbovägen. På sträckan förbi skoltomten har huvudgatan lyfts ut från det centrala park- och dagvattenstråket för att skapa en bilfrizon i anslutning till skolbyggnaden.

Huvudgatan utformas i den södra delen med ett brett grönstråk i mitten. På vardera sidan om grönstråket finns enkelriktade körbanor med tillhörande gångbanor. Stora träd placeras i grönstråket, de tar ner skalans i den breda sektionen och bidrar till mindre rumsbildningar. Längs huvudgatan kan korttidsparkering ske inom längsgående parkeringsplatser, dessa inryms i markanvändningen HUVUDGATA. De tillgodoser kravet om 25 meter till angöringsparkering för radhusen utmed gatan.



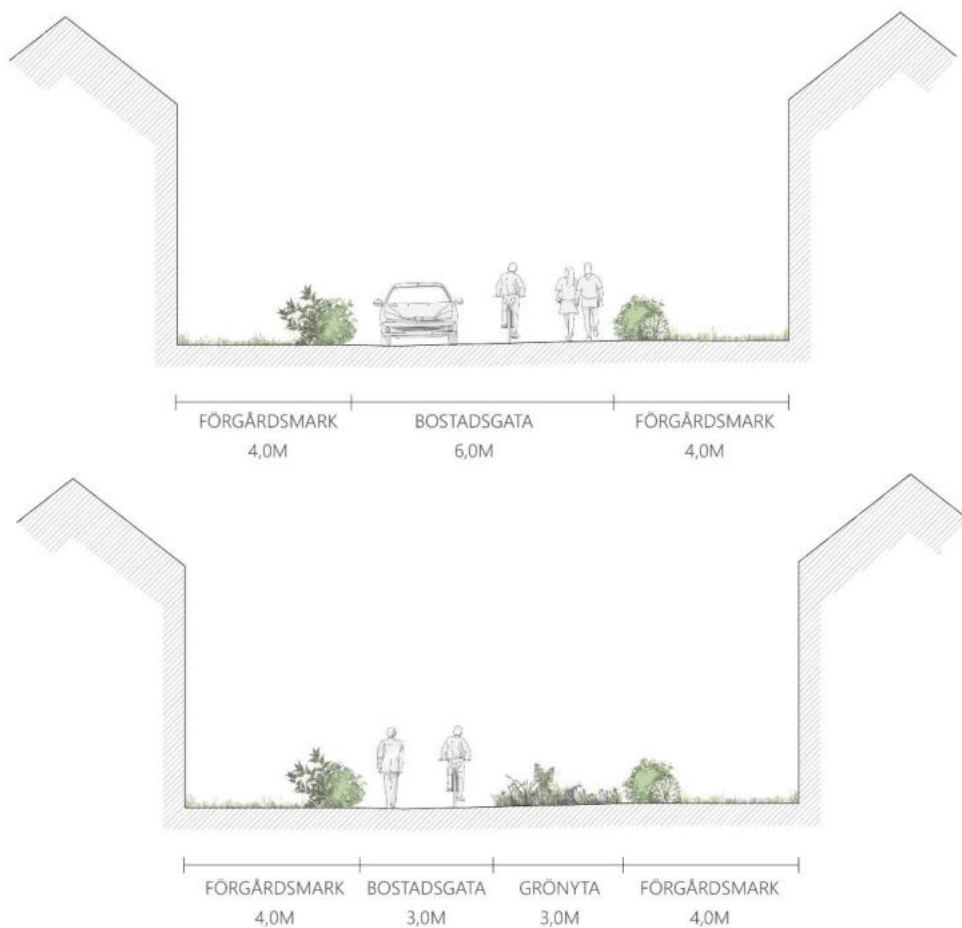
*Bild 21. Principsektion för huvudgatans södra del längs med park- och dagvattenstråket.*

I anslutning till torget föreslås huvudgatan få en sektion med dubbelriktade körbanor kantad av gång- och cykelbana samt enkelsidig alléplantering. I planteringszonen i anslutning till torget inryms angöringsplatser för varutransporter och bilar med korttidsparkering.



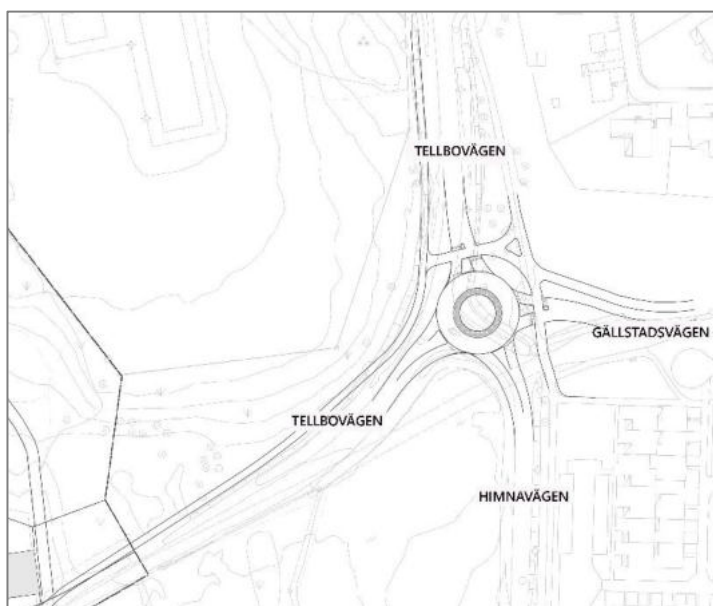
*Bild 22. Principsektion för huvudgatan på sträckan förbi torget.*

Bostadsgatorna utformas som smala sektioner. Växtb eklädda avsmalningar används för att säkerställa låga hastigheter såväl som för att gestalta trivsamma gaturum och omhändertata dagvatten. Avsmalningsytorna kan vintertid även användas för mindre snöupplag som inte skymmer sikten. Gatorna ges ett gemensamt "golv" utan avskiljande kantsten som tillsammans med övriga åtgärder ger goda förutsättningar till ett ökat samspel mellan trafikanter, det bidrar även till liv och rörelse i gaturummet och bättre framkomlighet för gående. Avsikten är att gatorna ska utgöra samlande rum istället för barriärer. De mer trafikerade bostadsgatorna, med biltrafik som överstiger 100 fordon per maxtimme, ges separat gångbana åtskild av kantsten. Det gäller exempelvis bostadsgatan längst i väster.



*Bild 23, 24. Principsektioner för bostadsgator med ett gemensamt "golv". Övre bilden visar sektionen utan avsmalning och den undre med avsmalning.*

Befintlig korsningspunkt i mötet mellan Himnavägen, Tellbovägen och Gällstadvägen görs om till en mer trafiksäker och lättorienterad trafikstruktur. Detaljplanen föreslår en cirkulationsplats som kopplar samman dessa vägar. Passager för fotgängare och cyklister anordnas norr och öster om cirkulationsplatsen. En gång- och cykelväg planeras väster om Tellbovägen vilken avses ansluta till pendeltågsstationen i norr.



*Bild 25. Bilden visar ritning över föreslagen cirkulationsplats med gång- och cykelpassager i norr och öster.*

## Gång- och cykeltrafik

Då planområdet består av jordbruksmark saknas ett utbyggt gång- och cykelvägnät på platsen idag.

I planen föreslås ett huvudcykelstråk placeras i områdets centrala park- och dagvattenstråk och fungerar som huvudstråk för cykelpendling till Linköpings centrala delar. Stråket kopplas till befintliga Lingham via cykelvägar utmed norra infarten, Tellbovägen samt i höjd med befintliga Himnaskolan och Lingham centrum via stadsdelsparken. Det gör det möjligt att nå viktiga målpunkter så som pendeltågstationen och Lingham centrum. En gång- och cykelväg avses byggas ut utmed Tellbovägens västra sida där pendeltågsstationen utgör målpunkten. Längs denna sträcka ska en planskild passage under den norra infartsvägen säkerställa en trafiksäker koppling. Befintlig infart till Lingham under järnvägen görs om till gc-väg och ansluts till gc-vägen utmed Tellbovägen.



Bild 26. Illustrationskartan visar föreslagen gång- och cykelstruktur inom Norra Himna. Park- och dagvattenstråket som redovisas med grön linje innehåller en gång- och cykelväg.

Skolan och idrottshallen utgör en ny lokal målpunkt i Lingham, liksom stadsdelsparken. Dessa målpunkter kommer att kunna nås via gc-vägar från alla väderstreck.

## Kollektivtrafik

Lingham trafikeras idag av tåg, med station i norr, där pendeltågstrafik går till Linköping och Norrköping i tätta turer. Busslinje 513 trafikerar sträckan Gistad-Linköping. Hållplatslägen finns i anslutning till väg 796 och stationsområdet i Lingham.

Detaljplanens genomförande medför inga ändringar i kollektivtrafiksystemet. Efter Trafikverkets genomförda trafikförändringar avses busslinje 513 stanna vid hållplatsläge längs väg 796, utan att åka in i Lingham.

## Parkering och angöring

### Cykel

All cykelparkering till bostäderna ska lösa inom kvartersmark.

Cykelparkeringsplatser ska finnas både utomhus, i nära anslutning till bostaden (10 platser per 1000 kvm bruttoarea) samt inomhus i lättillgängliga cykelrum, i anslutning till bostaden (20 platser per 1000 kvm bruttoarea).

För par-, kedje-, och radhus ska cykelparkering anordnas utomhus på kvartersmark samt inomhus i komplementbyggnader.

### Bil

All boende- och besöksparkering inom planområdet sker inom samlade gemensamma parkeringsytor, med undantag parkering för de friliggande villorna samt i vissa fall parkering för rörelsehindrade. I dessa fall sker parkering i direkt anslutning till bostaden, inom kvartersmark. De gemensamma parkeringsytorna delas upp i mindre enheter inom kvarteren. Småskaliga och integrerade lösningar eftersträvas. Parkering löses inom egenskapsområde i plankartan markerad med g (gemensamhetsanläggning) inom markanvändningen B (*bostäder*). Närheten till pendeltågsstationen skapar goda förutsättningar för att välja andra transportsätt än med bil.

Med hjälp av följande mobilitetsåtgärder kan parkeringstalet i Norra Himna reduceras:

- Bilpool med möjlighet att ersätta behovet av ”den andra bilen”
- Extra hög standard på cykelparkering
- El/lådcykelpool
- Cykelservicestation
- Paketboxar

Flera av dessa åtgärder regleras inte i planen utan blir en del av markanvisningstävlingen och finns med i avtal mellan byggaktörerna och kommunen. Fördelningen av små och stora lägenheter har också betydelse för parkeringstalet, små lägenheter bedöms generera färre antal bilar per hushåll. Föreslagna parkeringsåtgärder ger efter reducering parkeringstal 9,25 platser/1000m<sup>2</sup> BTA för stora lägenheter, 5,25 platser/1000m<sup>2</sup> m<sup>2</sup> BTA för små lägenheter (ca < 40m<sup>2</sup>) och 1,2 platser per bostadsenhet för småhusbebyggelse (rad-, par- och kedjehus).

Utmed gatorna anordnas angöringsparkering genom korttidsparkering, dessa inryms inom allmän platsmark med markanvändningen GATA och HUVUDGATA. Utöver korttidsparkering inom anvisade platser tillåts inte parkering längs gatorna.

## **Mobilitetstjänster**

Inom planområdet ställs krav på gemensamma mobilitetstjänster. Detta gäller både flerbostadshusen och småhusbebyggelsen, utöver de friliggande villorna. I planen regleras gemensamhetsanläggning genom bestämmelse (g) vilket möjliggör att fastigheter kan anslutas genom delägarskap till mobilitetstjänster som ska innehålla minst en elcykel per ca 25 hushåll, inledningsvis. Möjlighet till bilpool i Himna avses utredas vidare. Läs mer under kapitel *Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser* och rubriken *Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan*.

## **De kommunala verksamheterna**

Cykelparkering till skola och förskola ska anordnas inom skolfastigheten. För förskola gäller 17 platser/1000 m<sup>2</sup> BTA och förskola 25-35 platser/1000 m<sup>2</sup> BTA. Behovet av cykelparkering för skola och förskola bedöms vara ca 122 platser.

Bilparkering för personal och långtidsbesökare till skola och förskola ska i första hand ske inom parkeringsytan norr om skolområdet vilken samnyttjas för samtliga av kommunens verksamheter i Norra Himna. Korttidsparkering för hämtning och lämning av elever till skolan sker i hämta- och lämnazonen i skolområdets nordvästra hörn. Hämta- och lämnazonen är placerad i planområdets norra del för att minska trafiken inne i området.

Hämta- och lämnazonen vid skolan kan kvällstid och på helger även användas för idrottshallens behov. Besökare till idrottshallen hänvisas till parkeringsytan norr om skolområdet liksom besökare och anställda på vårdboendet.

Det totala antalet parkeringsplatser för de kommunala verksamheterna bedöms kunna reduceras genom att anordna en samordnad gemensam parkeringsyta som kan samnyttjas av samtliga intilliggande verksamheter. Därtill kan t.ex. mobilitetsåtgärder och parkeringsavgifter motivera reduktion av parkeringstalet. Antalet parkeringsplatser inom den gemensamma parkeringsytan bestäms till stor del utifrån skolans och förskolans behov av parkeringsplatser. Dimensionerande är användningen under vardagar mellan kl. 06.00 – 09.00. Skolans och förskolans besökare och anställda utgör en topp i användandet denna tidpunkt.

Den samordnade gemensamma parkeringen planläggs som kvartersmark med markanvändningen P (*Parkering*). All parkering för rörelsehindrade och angöring sker inom kvartersmark med markanvändningen S (*Skola*), R (*Besöksanläggningar*) eller D (*Vård*).

I anslutning till verksamheternas entréer kommer det finnas parkeringsplatser för rörelsehindrade och angöringsplatser för av- och pålastning.

## **Centrumverksamhet**

Detaljplanen möjliggör centrumlokaler i bottenvåningen på byggnaderna vända mot torget. Kommunens parkeringsnorm anger ett parkeringstal för handel på 23 cykelplatser respektive 15 bilplatser per 1000 kvadratmeter bruttoarea (BTA). Planen möjliggör för ca 100 – 450 m<sup>2</sup> BTA lokalyta för centrumverksamhet vilket bedöms ge ett behov av ca 23 cykelplatser respektive 15 bilplatser. Bilplatser för besökare och anställda anordnas på kvartersmark. Korttidsparkering samt angöring för varutransporter anordnas längs huvudgatan invid torget. Handikapparkering sker i anslutning till entréer inom kvartersmark. Cykelparkering för besökare till centrumverksamheter anordnas inom allmän platsmark på torget medan cykelparkering för anställda löses inom kvartersmark.

## **Miljö- och riskfaktorer**

En samlad bedömning av den inverkan som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra

naturresurser har gjorts under rubriken *Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan*.

Undersökningen har resulterat i att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram. I MKB:n konsekvensbedöms planförslagets påverkan på miljöaspekterna naturmiljö, kulturmiljö, vattenmiljö och jordbruksmark.

Nedan beskrivs sammanfattat påverkan på *vattenmiljön* (dagvattenhantering, klimatanpassning och översvämning). Aspekten *naturmiljö* beskrivs istället under rubriken Naturmiljö, tidigare i planbeskrivningen. Nedan beskrivs också övriga miljö- och riskaspekter som bedöms kunna uppkomma inom planområdet.

## Dagvattenhantering

Under planarbetet har en dagvattenutredning genomförts (Ramböll, 2021). Idag avvattnas området främst via ett befintligt lågstråk vidare till Lingshemsbäcken i norr. Bebyggelsestrukturen är i stor grad uppbyggd utifrån detta centrala lågstråk som löper genom området från söder till norr. Avrinningsområdet till lågstråket som ligger inom planområdet är totalt 132 hektar stort, varav 100 hektar ligger uppströms, utanför förslaget exploateringsområde västra Lingham. Himna. Planområdet är relativt flackt med marknivåer från +50 till +63 med de lägre nivåerna närmast Lingshemsbäcken i norr. Förutsättningarna för infiltration är mycket begränsade på grund av täta jordarter och högt grundvattentryck. Totalt bedöms exploateringsområdet Himna (inräknat både södra och norra Himna) tillföra ca 55 hektar hårdgjorda ytor.

Den övergripande dagvattenstrukturen för planområdet är baserad på dimensionering av ett 10-årsregn i enlighet med kommunens dagvattenpolicy. I det centrala lågstråket anläggs ett grunt svackdike som kan ta emot dagvatten från angrensande ytor. Vid stora regn får diket den viktiga funktionen av att avleda stora flöden genom området för att undvika översvämning av bebyggelse.

Kommunens huvudinriktning var inledningsvis öppna dagvattenlösningar men på grund av rådande markförutsättningar i området begränsas denna möjlighet. Lågstråket kan inte anläggas på ett större djup än 1 meter vilket medför att områdets dagvattenledningar inte kan anslutas till det. Vid regn upp till ett dimensionerande 2-årsregn kommer dagvatten därför att avledas genom området via ett ledningsnät. En dagvattenledning placeras i slänten på lågstråket med mindre täckning än 1,4 meter. Den låga täckningen innebär risk för uppdämning i marknivå vid ett 10-årsregn men även vid mindre regn än så. Det hanteras genom att ledningen placeras i anslutning till lågstråket istället för i gatan. Vid upptryckning vid stora regn rinner vatten ut i lågstråket istället för att dämna upp bakåt i nätet, tryckas upp ur brunnar i gatan och skapa marköversvämning.

En 600 meter lång dikessektion i planområdets västra del dimensioneras för ett 100-årsregn, det hanterar vatten från planområdets västra del.

I planområdets norra del nedströms utmynnar lågstråket, det västra diket och huvudledningen för dagvatten i ett slutligt fördröjningsmagasin med ett strypt utflöde till en trumma under Trafikverkets nya norra infartsväg. Trumman har sitt utlopp i recipienten Lingshemsbäcken.



Bild 27. Kartbild med princip för dagvattenhantering.

Fördröjningsmagasinet utgör huvudlösningen för rening och fördröjning av dagvatten i planområdet. Magasinet föreslås utformas som två dammar med syfte att uppnå större reningseffekt än med en damm. Arealen för respektive damm är ca 1700 m<sup>2</sup> och djupet är ca två meter. Dammarna fördröjer allt dagvatten från både Norra och Södra Himna. De kommer eventuellt behöva förstärkas i botten för att undvika upptryckning till följd av höga grundvattennivåer i området. Lågstråket samt fördröjningsmagasinet ingår i den allmänna platsmarken och ges markanvändningen PARK. Ungefärlig yta som krävs för fördröjningsmagasinet tydliggörs genom egenskapsområdet damm<sub>1</sub> (Dagvattendamm) som specificerar användningen. Bestämmelsen anger även att dammen inte får stängslas in. Dammarna ska istället utformas med flacka slänter och bli en del av parkområdet.

För ytor som utgör kvartersmark samt allmän platsmark så som gator och torg föreslås principen LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) tillämpas, i enlighet med Linköpings kommuns dagvattenpolicy. För att avlasta fördröjningsmagasinet avses fler reningssteg införas, genom LOD-anläggningar i form av diken eller regnbäddar i lokala gator vilket är ett viktigt komplement för att bidra med rening och fördröjning. Trafikerade ytor har generellt en högre föroreningsbelastning än andra ytor inom bostadskvarter. Att rena dagvatten från dessa ytor bedöms därför ha en god inverkan på att reducera den totala belastningen från området. Inom gator föreslås trädgröpar med skelettjord eller växtbäddar anläggas.



I dagvattenutredningen redovisas lämpliga ytor för fördröjning vid skyfall. En av dessa ytor finns inom kvartersmark på skoltomten, övriga ligger inom allmän platsmark. För att säkerställa att fördröjningsytan och dess funktion bevaras inom skoltomten förses aktuellt område i planen med prickmark vilket innebär att den inte får bebyggas. Därtill krävs marklov för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet ( $a_2$ ), planbestämmelsen gäller inom angivet egenskapsområde.

Sviestadsån, bedöms inte påverkas negativt om föreslagna dagvattenåtgärder tillämpas. Linköping kommuns riktvärden uppfylls även. Sviestadsån har idag problem med näringsämnen. Efter exploatering och med föreslagen rening bedöms näringsämnena fosfor och kväve minska med ca 80 % i förhållande till befintlig situation. Mängden kvicksilver, som är ett problemämne för alla Sveriges vattenförekomster, bedöms även minska med 14 %.

Gatorna bidrar till störst föroreningsbelastning för metaller, de ämnen som bedöms behöva reduceras mest. Därav prioriteras LOD-anläggningar i gator för en effektiv föroreningsreduktion. Tillräcklig rening bedöms kunna uppnås när LOD kan tillämpas för ca 15 % av den totala ytan för Norra och Södra Himna. Detta bedöms vara genomförbart i förhållande till bebyggelsestrukturen. Planförslaget innehåller diken och växtbäddar för omhändertagande av dagvatten inom en total area för gator som utgör de 15 % som behövs för tillräcklig rening.

## Klimatanpassning och översvämning

Klimatförändringar till följd av ökade utsläpp av växthusgaser förväntas leda till fler och större skyfall. För att klara av den förväntade ökade mängden nederbörd behöver åtgärder för fördröjning och rening inom planområdet dimensioneras och utformas med hänsyn till detta.

Inga idag kända problem med markavvattning eller översvämningar har framkommit under arbetet med dagvattenutredningen (Ramböll, 2021) men en ytavrinningsanalys visar att det finns platser där vatten vid skyfall riskerar att bli instängt inom planområdet vid ett klimatkompenserat 100-årsregn, främst söder om väg 757.

Befintligt lågstråk, troligen ett gammalt avvattningsdike, tas till vara för att hantera stora vattenflöden vid stora och ihållande skyfall. Dimensionerna på lågstråket och trummor har gjorts med hänsyn till naturmarksavrinning för både stora (100-årsregn) och mindre flöden (2-årsregn). Då både exploateringsområdet och området med naturmark omfattar stora områden finns det stora osäkerheter i beräkningen av ett dimensionerande 100-årsregn. Beräkningar har gjorts utifrån värden som har gett ett högt räknat resultat för att väga upp för osäkerheterna. Ett beräknat dimensionerande flöde på 10,9 m<sup>3</sup>/s kan enligt en grov bedömning reduceras till 6,3 m<sup>3</sup>/s då fördröjningseffekten av rekommenderade dagvattenmagasin och skyfallsytor räknas in.

Påverkan på recipienten till följd av exploateringen har bedömts översiktligt. Det finns en robusthet att klara höga flöden och inga arter bedöms störas i betydande grad av en ökad flödestopp från ett 100-årsregn.

Översvämningsutbredningen runt vattendraget vid ett 100-årsregn har bedömts i en Scalgo-analys där det tydliggörs att Trafikverkets förbifart utgör en barriär som gör att översvämning kring vattendraget främst kommer ske lokalt i området norr om exploateringen. Utbredningen bedöms endast i liten grad utökas kring det befintliga svämplanet.

Föreslagna lösningar inom planområdet bedöms vara av tillräcklig omfattning för att undvika påverkan på bebyggelse eller naturvärden och arter inom planområdet och i vattendragen nedströms.

## Teknisk försörjning

Det finns flera ledningsslag inom planområdet. Det är Vattenfall, Tekniska verken och Skanova som är ledningsägare till berörda ledningar.

Både vägombyggnaden och den nya planerade bebyggelsen påverkar ledningarna vilket genererar ett flertal ledningsrättsförrättningar där befintliga ledningsrätter behöver ändras och nya bildas.

### Vatten och avlopp

Befintliga spillvatten- och dricksvattenledningar från den befintliga bebyggelsen i Lingham passerar norr om planområdet.

Planerat va-ledningsnät för försörjning av planområdet avses anslutas till dessa befintliga ledningar i norr. Nya spillvattenledningar kan avledas med självfall och ingen ytterligare pumpstation erfordras inom planområdet. Allmänna va-ledningar placeras i huvudsak inom allmän plats med markanvändningen GATA och PARK.

Ca 500 m nordväst om planområdet finns en spillvattenpumpstation som via överföringsledningar pumpar avloppsvattnet vidare till Linköpings tätort. Här finns också en tryckstegringsstation och dricksvattenreservoar som via befintligt ledningsnät förser Lingham, Gistad och Askeby med dricksvatten.

### Fjärrvärme/fjärrkyla

Området kan anslutas till allmänna fjärrvärmeledningar i norr. Ledningsnätet kommer att byggas ut i samband med genomförandet av planen. Allmänna fjärrvärmeledningar placeras inom allmän plats med markanvändningen GATA.

Uppvärmning av bostäder och lokaler kommer ske med fjärrvärme.

### El

Allmänna elledningar ligger i Tellbovägen, befintlig väg till kraftledningsstationen samt längs med betemarken i nordsydlig riktning för att sedan korsa planområdets södra del i östvästlig riktning. Ledningsnätet kommer att byggas ut i samband med genomförandet av planen. Vissa servisledningar kommer behöva flyttas för att möjliggöra byggnation.

Inom planområdet planeras för sex transformatorstationer. Dessa placeras inom kvartersmark med markanvändningen E (teknisk anläggning).

Transformatorstationerna gestaltas med utgångspunkt i stadsbyggnadsidén som beskrivs under rubriken *Inledning* och *Planens mål*.

### Tele och opto

Bebyggelsen inom planområdet kan anslutas till befintligt fibernät norr och söder om planområdet. Ledningsnätet kommer att byggas ut i samband med genomförandet av planen.

Utsikt Bredband är huvudman för fibernätet. Skanova är huvudman för telenätet.

### Avfall

Området kommer att anslutas till den kommunala renhållningen. Kommunens riktlinjer angående avfallshantering ska följas.

Avfallshantering föreslås för flerbostadshusen och de sammanbyggda småhusen lösas genom gemensamma så kallade miljöhus eller miljörum. De friliggande villorna löser avfallshanteringen inom egen fastighet. Avfallshantering av

hushållssopor och återvinning av förpackningar etc avses ske i fristående miljöhus i anslutning till en gemensam parkeringsplats eller i integrerade miljörum i bostadsbyggandens bottenvåning. Komplementbyggnader motsvarande minst 20 m<sup>2</sup> BTA som inrymmer tio sorteringskärl har använts som beräkningsgrund



*Bild 28. Kartbilden visar princip för hur avfallshanteringen kan lösas inom planområdet.*

## Avvägningar och hänsyn till motstående intressen

Enligt 2 kap. PBL ska mark- och vattenområden användas till det ändamål som de är mest lämpade för. Lagen ställer krav på att olika intressen ska sammanvägas så att den föreslagna lösningen blir godtagbar utifrån olika intressen.

Detaljplanen bedömdes inledningsvis kunna medföra betydande miljöpåverkan. Konsekvenserna för miljö och hälsa, utifrån miljöaspekterna naturmiljö, kulturmiljö, vattenmiljö och jordbruksmark, beskrivs närmare i den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Slutsatsen i MKB:n är att en utbyggnad i enlighet med planförslaget bedöms innebära såväl positiva som negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön. Den totala arealen jordbruksmark

minskar vilket innebär en stor negativ konsekvens men då Lingham utgör en prioriterad utvecklingsort bedöms det samhälleliga intresset väga tyngre än att bevara jordbruksmark. De nya bebyggelseområdena inom planområdet bedöms också kunna erbjuda goda livsmiljöer.

Detaljplanen medför en påverkan på naturvärden inom och i anslutning till planområdet. Konsekvenserna för naturmiljö beskrivs närmare i den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen, MKB.

Detaljplanen medför en påverkan på naturvärden inom och i anslutning till planområdet. Sammantaget kan planförslaget innebära en positiv konsekvens för vattenmiljön och MKN i Sviestaån såvida de föreslagna dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen vidtas.

Kommunen gör genom detaljplanen och dess tillhörande utredningar en avvägning mellan det allmänna intresset bostadsbyggnation och konsekvenserna det medför för andra allmänna och enskilda intressen. Konsekvenserna som bedöms kunna uppstå kan till stor del minskas eller undvikas genom medveten utformning eller åtgärder. Föreslagen ny markanvändning enligt detaljplanen bedöms sammantaget därför vara en lämplig markanvändning och ett resurseffektivt utnyttjande av marken.

## Fortsatt arbete

Följande frågor avses utredas vidare efter samråd;

- En bullerutredning som underlag för att bedöma om riktvärdena för buller överskrids och om åtgärder krävs för att minska bullerstörningar.
- Anpassningar/kompensationsåtgärder med hänsyn till intrånget i naturvärdesobjekt 10, våtmark, i planområdets västra del.
- Fördjupning av parkerings- och angöringsbehovet för de kommunala verksamheterna.
- Förprojektering av gång- och cykelvägskoppling från Norra Himna, längs med Tellbovägen norrut mot pendeltågsstationen med bl.a. planskild underfart. Även för gc-vägen som ska ersätta befintlig infartsväg under järnvägsbron.
- Mobilitetstjänster.

# Genomförande av detaljplanen

*I detta kapitel redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som krävs för ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandefrågorna har ingen självständig rättsverkan utan utgör en del av planhandlingarna och ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.*

## Organisatoriska frågor

### Tidplan för detaljplanen

Tidplanen är preliminär och kan förändras under planarbetets gång som en följd av oförutsedda händelser.

Tidplan för detaljplanen

Samråd	Hösten 2021
Granskning	Hösten 2022
Antagande	Vintern 2022/2023
Laga kraft, tidigast	Våren 2023

### Tidplan för detaljplanens genomförande

Efter det att detaljplanen vunnit laga kraft kommer allmän platsmark att projekteras och den infrastruktur som krävs för byggnation av kvartersmarken, såsom gator och ledningar att byggas ut. Byggnation inom kvartersmark kan därefter påbörjas.

Då detaljplaneområdet är stort utreds i vilken utsträckning som allmän plats och kvartersmark ska byggas ut i flera etapper. Redovisad bedömd tidplan nedan innefattar en uppdelad utbyggnadsordning, där det slutliga färdigställandet av allmän plats sker efter avslutad byggnation inom kvartersmarken.

Tidplan för genomförande av detaljplanen

Utbyggnad allmän plats	2024-2033
Utbyggnad kvartersmark	2025-2032

Kommunens utbyggnad av allmän platsmark kommer att samordnas med utbyggnaden av omkringliggande vägar som planeras dels i ”detaljplan i Linghem för Himna 1:3 m.fl (ny infart från ny förbifart, länsväg 757)” och dels i Trafikverkets vägplaner ”Väg 757, förbifart Linghem” och ”Väg 757, infart Linghem”.

### Genomförandetid

Planens genomförandetid ska vara fem (5) år från den dag planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för t.ex. förlorad byggrätt.

## Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

### Allmän plats

Detaljplanen tillämpar kommunalt huvudmannaskap. Detta innebär att Linköpings kommun anlägger och bekostar utbyggnaden, samt ansvarar för drift och underhåll av allmän platsmark. De allmänna platserna upplåts till allmän användning så snart områdena bebyggs enligt detaljplanen. Kommunen äger rätten att bestämma lämplig tidplan för genomförande av allmän platsmark.

### Markskötsel allmän plats

Detaljplanen innebär att ny allmän plats i form av **HUVUDGATA, GATA, GCVÄG, PARK, NATUR** och **TORG** byggs ut, vilket medför att kommunens driftansvar ökar.

### Kvartersmark

Planområdet omfattar kvartersmark för **B** (Bostäder), **C** (Centrum), **D** (Vård), **E** (Tekniska anläggningar), **P** (Parkering), **R** (Besöksanläggningar) och **S** (Skola).

Linköpings kommun kommer att anvisa marken för privat byggnation. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad och skötsel av kvartersmark enligt detaljplanen.

### Teknisk försörjning

Respektive ledningsägare ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av allmänna ledningar fram till respektive förbindelsepunkt.

## Avtal

### Markanvisningsavtal

Linköpings kommun kommer genom markanvisningsförfarande att sälja kvartersmark för enskilt bebyggande. Markanvisning kommer ske i takt med utbyggnad av allmän plats och teknisk försörjning.

I enlighet med SFS 2016:899 antog Kommunfullmäktige 2016-02-16 "Riktlinjer för kommunala markanvisningar inom Linköpings kommun". Markanvisning kommer att ske enligt, vid det aktuella tillfället, gällande riktlinjer.

I markanvisningsavtalet kommer kommunen att ställa krav på hållbarhetsaspekter, dagvattenanordningar, gestaltning och upplåtelseformer m.m.

Hållbarhetsaspekter i markanvisningstävlingar kommer att bygga på Hållbarhetsprogram för Himna (Dnr SBN 2021-538) och kommande handlingsplan för Norra Himna. Hållbarhetsprogrammet har sin grund i att Plankontoret fick i uppdrag 2019-04-24 § 73 att utarbeta en miljö- och hållbarhetsprofil för Himna, som underlag för detaljplan och markanvisning.

### Marköverlåtelseavtal

Marköverlåtelseavtal för de markanvisningsavtal som tecknas under detaljplaneskedet kommer att tecknas efter det att detaljplanen vunnit laga kraft, fastigheterna är avstyckade och erforderlig utbyggnad av allmän plats är genomförd.

### **Köpeavtal småhustomter för friliggande hus**

Inom detaljplanen planeras för ett antal småhustomter med krav på friliggande hus. Dessa planeras att försäljas till privatpersoner.

Försäljning och annonsering av kommunens småhustomter sköts av fastighetsmäklare. Linköpings kommun har ingen tomtförmedling som man behöver vara anmäld till eller tomtkö.

### **Tomträttsavtal för offentlig service**

Den kvartersmark som ska bebyggas med förskola, skola och vårdboende planeras upplåtas med tomträtt.

### **Avtal för kvartersmark för tekniska anläggningar**

Kvartersmark för tekniska anläggningar upplåts eller överlåts till ledningsägare som ansvarar för att bygga ut och sköta kvartersmarken.

### **Övriga avtal**

#### *Avtal om förändring av väghållaransvar m.m.*

Planförslaget medför att del av väg 757 (Tellbovägen) planläggs som allmän platsmark (gata) med kommunalt huvudmannaskap. Kommunen och Trafikverket har träffat "avtal gällande förändring av väghållaransvar och väghållningsområde", daterat 2021-04-20 och 2021-04-26. Planområdet omfattas av avtalet, som reglerar att väghållaransvaret för del av befintliga väg 757 samt den planerade norra anslutningen till väg 757 övergår från Trafikverket till Linköpings kommun.

#### *Avtal samfinansiering- och samverkan Trafikverket*

Kommunen och Trafikverket har träffat ett medfinansierings- och samverkansavtal, daterat 2019-06-25 och 2019-08-22. Avtalet reglerar respektive parts åtagande och finansiella ansvar för nybyggnation av tunnel, väg och anslutningar till dem. Åtgärderna ingår i Trafikverkets vägplaner "Väg 757, infart Linghem" och "Väg 757, förbifart Linghem", som är inskickade för fastställelse. Genomförandet av vägplanerna är en förutsättning för detaljplanens genomförande.

#### *Nyttjanderättsavtal*

Lejonfastigheter AB kommer att behöva teckna nyttjanderättsavtal med Linköpings kommun (fastighetsägare Himna 11:4) för att kunna nyttja område, markerat med blå streckad linje i bild 29 nedan, som friyta för förskolan. Avtalet tecknas innan detaljplanens antagande. Avtalet avser partiell nyttjanderätt av mark för lek och rekreation. Avtalet kommer att löpa så länge behov för förskola finns. I avtalet ska klargöras ansvarsfördelningen mellan nyttjanderättshavare och fastighetsägare.

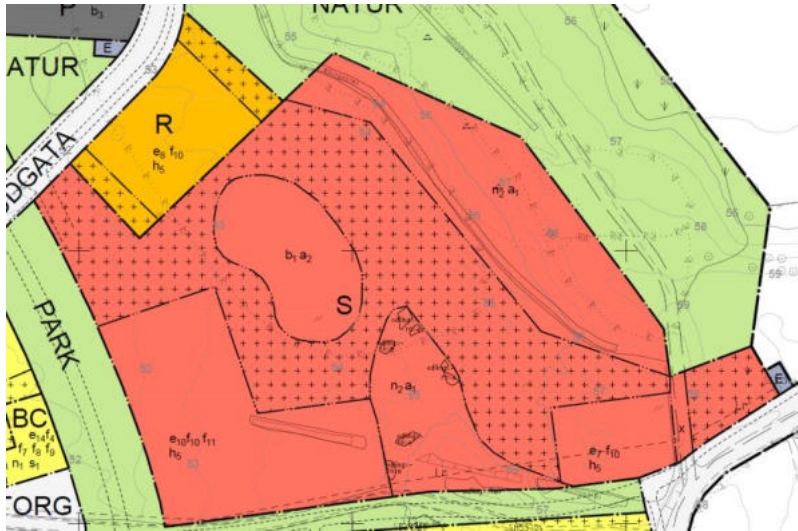


Bild 29. Område för partiell nyttjanderätt

#### Arrendeavtal för reservvärmepanna

Planområdet angränsar i öster till en reservvärmepanna uppförd på kommunal mark, upplåten med arrende till Tekniska verken AB.

## Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

### Fastighetsägare

Inom planområdet återfinns följande fastigheter och fastighetsägare:

Fastighet	Fastighetsägare
Himna 1:2	Linköpings kommun
Himna 1:3	Linköpings kommun
Himna 3:2	Linköpings kommun
Himna 11:4	Linköpings kommun
Himna 5:25	Privatperson
Himna 3:4	Privatperson
Himna 1:7	Privatperson
Himna 11:230	HSB Brf Himna i Linköping
Himna s:1*	Marksamfällighet (Deläggande fastigheter: Himna 1:2, Himna 1:3, Himna 3:2, Himna 5:25, Himna 6:5, Himna 6:6 och Himna 11:4.)

\*Deläggande fastigheter i Himna s:1 ägs av Linköpings kommun, Mbi Maskin i Linköping Kommanditbolag och ett antal privatpersoner.

Himna 5:22**	Linghems sportklubb (Linghems SK).
Törnevalla 4:1**	Staten (Trafikverket)
Vårdsberg 8:1**	Staten (Trafikverket)
Linghem 3:39**	Privatperson

\*\*Fastigheter som omfattas av planläggning för "GCVÄG" längs en sträcka från Tellbovägen till Länsväg 796, under järnvägsbron för Södra stambanan:



## Fastighetsrättsliga konsekvenser

### Fastigheterna Himna 1:2, 1:3, 3:2 och 11:4

Fastigheterna Himna 1:2, 1:3, 3:2 och 11:4 ägs av Linköpings kommun.

Markområden som planläggs som allmän plats ska överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering.

Markområden som planläggs som kvartersmark och ska exploateras kommer att avstyckas från stamfastigheten och bilda nya fastigheter.

### Himna 5:25

Ny detaljplan innebär att del av fastigheten Himna 5:25 (i anslutning till Trafikverkets vägplan "Väg 757, infart Linghem") planläggs som allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap (gång- och cykelväg, huvudgata samt natur). Berört markområde som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering. Markområdet omfattar 2483m<sup>2</sup>.

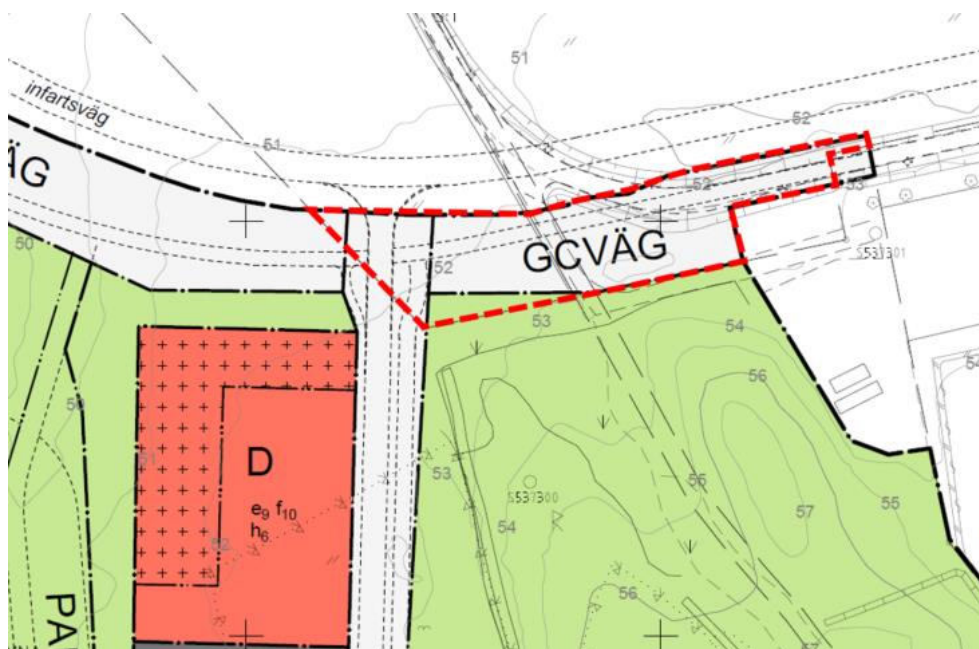


Bild 30. Himna 3:4, markområde som planläggs som allmän plats.

### Rättighet för dagvattenledning

I "dagvattenutredning [...] för detaljplan i Himna i västra delen av Linghem" (2021-04-29) föreslås en ny dagvattenledning förläggas delvis inom Himna 5:25. Dagvattenledningen ska avvatta planområdet och föreslås i utredningen ges en sträckning från föreslaget fördröjningsmagasin i planområdets norra del, via en trumma under ny väg/infart till Linghem (som ingår i Trafikverkets vägplan "Väg 757, infart Linghem") och vidare till Linghemsbäcken, där dagvattenledningen har sitt utlopp. Den del av dagvattenledningen som behöver förläggas på Himna 5:25 avser kommunen att anlägga med stöd av servitut eller annan tillämplig rättighet, se röd streckad linje i bild 31 nedan.

Enligt utredningen "markavvattningsföretag kring Himna, Linghem" (2020-12-17) bedöms inte aktuell del av Linghemsbäcken ingå i ett konstaterat markavvattningsföretag för Linghemsbäcken uppströms. Utredningen konstaterar dock att det kan krävas avtal med den enskilda ägaren (fastighetsägaren till Himna 5:25) för utsläpp

av dagvatten till bäcken. Detta kommer att utredas vidare till granskningen av detaljplanen och vid behov ämnar kommunen att träffa erforderliga avtal för utsläpp av dagvatten i bäcken med fastighetsägaren till Himna 5:25.

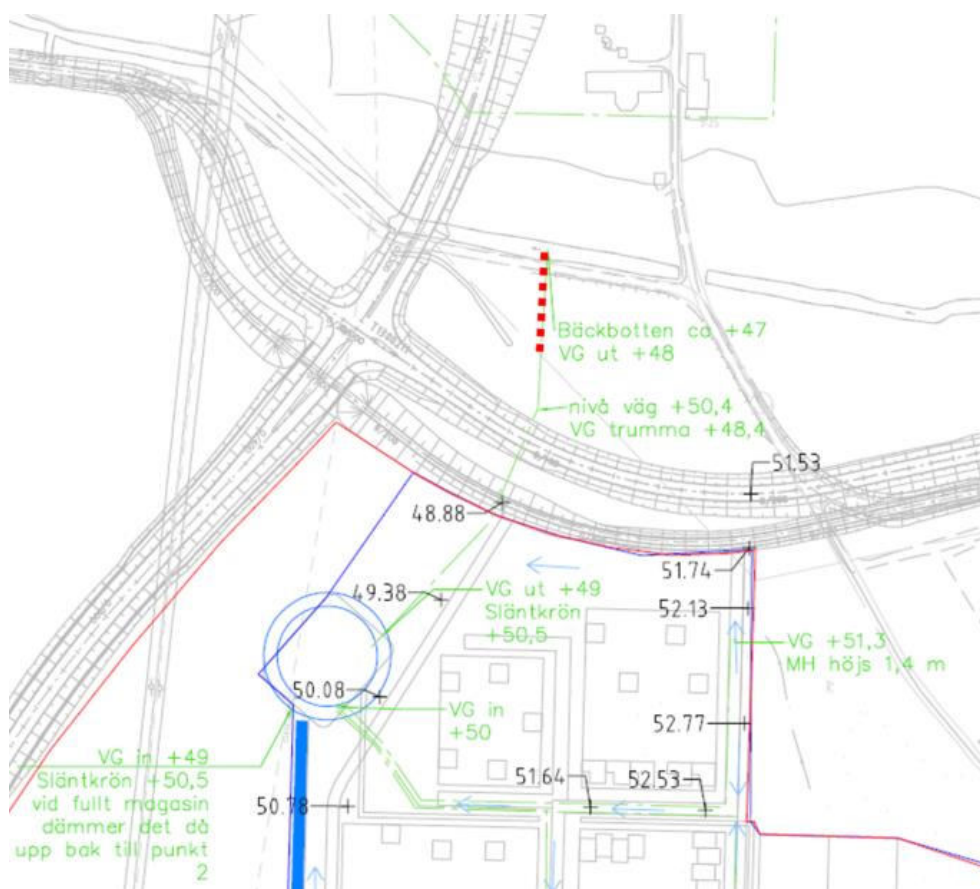


Bild 31. Dagvattenledning från dagvattendamm till Linghamsbäcken

#### Himna 3:4

Detaljplanen innebär att del av fastigheten Himna 3:4 planläggs som allmän platsmark (GATA) med kommunalt huvudmannaskap. Detta i syfte att möjliggöra utbyggnaden av en separerad gång- och cykelbana längs Tellbovägen. Berört markområde är ungefärligt markerat med röd streckad linje i bild 32 nedan.

Fastighetsgränsens läge mellan fastigheterna Himna 3:4 och Himna s:1 (Tellbovägen) är dock osäker. Det kan bli aktuellt att inför granskning av detaljplanen ansöka om fastighetsbestämning hos lantmäteriet för att bestämma fastighetsgränsen och därigenom fastställa huruvida fastigheten Himna 3:4 planläggs som allmän plats och vilken areal som i så fall berörs.

Den del av fastigheten Himna 3:4 som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering.

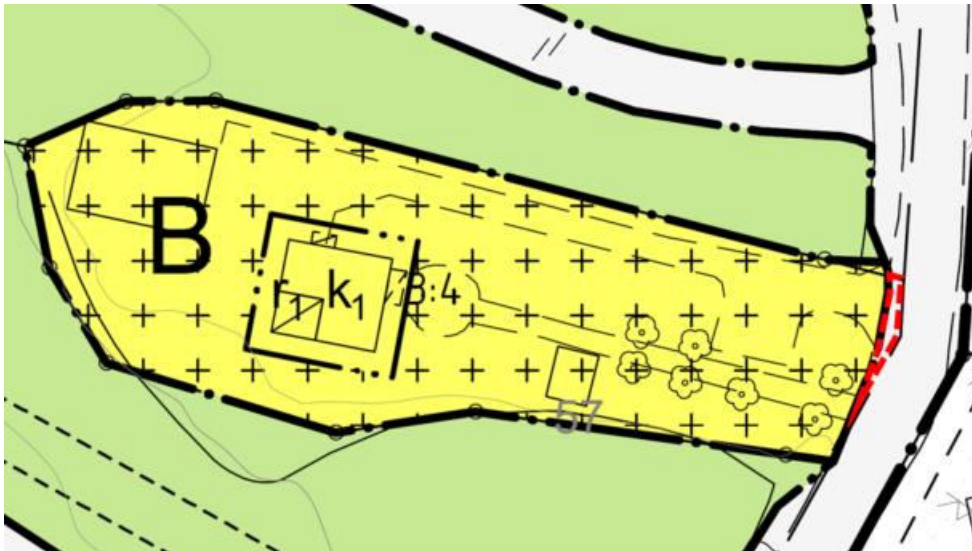


Bild 32. Himna 3:4, markområde som planläggs som allmän plats ("GATA").

### Himna 1:7

Detaljplanen innebär att del av fastigheten Himna 1:7 planläggs som allmän platsmark ("PARK") i syfte att möjliggöra utbyggnaden av en kommunal gång- och cykelväg som ska koppla samman ny bebyggelse i Himna med Lingshems centrum. Berört markområde som planläggs som allmän plats är ca 20 m<sup>2</sup> och är markerat med röd streckad linje i bild 33 nedan.

Den del av fastigheterna som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering.



Bild 33. Himna 1:7, markområde som planläggs som allmän plats ("PARK").

### Himna 11:230

Detaljplanen innebär att del av fastigheten Himna 11:230 planläggs som allmän platsmark ("PARK") i syfte att möjliggöra utbyggnaden av en kommunal gång- och

cykelväg som ska koppla samman ny bebyggelse i Himna med Lingham centrum. Berört markområde som planläggs som allmän plats är ca 535 m<sup>2</sup> och är markerat med röd streckad linje i bild 34 nedan. Gällande stadsplan 623 från 1977 anger markanvändningen "mark som icke får bebyggas" samt "område för garage- och parkeringsändamål".

Den del av fastigheterna som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering.



Bild 34. Himna 11:230, markområde som planläggs som allmän plats ("PARK").

#### **Himna s:1**

Den del av marksamfälligheten Himna s:1 som omfattas av detaljplanen planläggs som dels allmän plats (GATA, GCVÄG, NATUR och PARK) och dels som kvartersmark för annat än enskilt bebyggande (S2 - förskola). Berörd del av fastigheten som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet och den del som planläggs som kvartersmark för förskola avses överföras till nybildad fastighet för förskola genom fastighetsreglering. Kommunen avser att träffa överenskommelse om fastighetsreglering med delägare i marksamfälligheten Himna S:1.

#### **Himna 5:22, Törnevalla 4:1, Vårdsberg 8:1 och Lingham 3:39**

Delar av fastigheterna Himna 5:22, Törnevalla 4:1, Vårdsberg 8:1 och Lingham 3:39 planläggs som allmän plats ("GCVÄG") längs en sträcka från Tellbovägen till Länsväg 796, under järnvägsbron för Södra stambanan, se bild 35. Syftet med planläggningen är att göra om befintlig bilväg till gång- och cykelväg och att införa kommunalt huvudmannaskap. Idag är Trafikverket väghållare för sträckan.

Den del av fastigheterna som planläggs som allmän plats planeras överföras till lämplig kommunal gatufastighet genom fastighetsreglering, med undantag för området under järnvägsbron, som avses säkerställas med servitut.

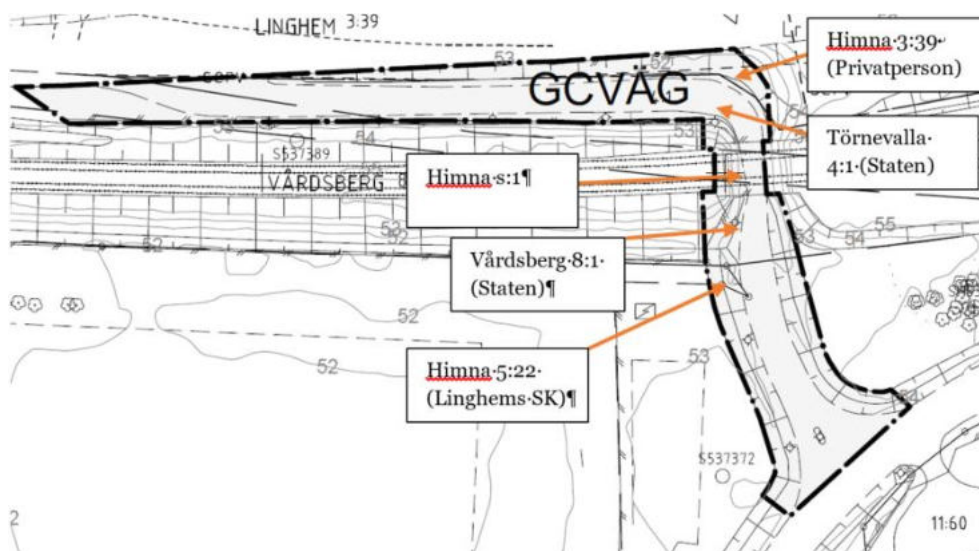


Bild 35. Fastigheter som planläggs som allmän plats ("GCVÄG").

### Fastighetsbildning

Fastighetsbildning avseende uppdelningen av fastigheterna Himna 1:2, 1:3, 3:2 och 11:4 i kvartersmark respektive allmän plats bekostas av Linköpings kommun efter ansökan till Lantmäteriet.

Övrig fastighetsbildning såsom fastighetsreglering av privat mark som planläggs som allmän platsmark och överförs till lämplig kommunal gatufastighet eller ändring och upphävande av rättigheter bekostas av Linköpings kommun efter ansökan till Lantmäteriet om inte annat överenskommes.

### Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan

Gemensamhetsanläggningar för att tillgodose gemensamma nyttor som gemensamma gårdsmiljöer, områdesgemensamma mobilitetshubbar, dagvattenhantering på kvartersmark med mera kan komma att inrättas efter villkor i markanvisningsavtal på ytor som regleras med bestämmelsen g (markreservat för gemensamhetsanläggning).

Del av gemensamhetsanläggningen Himna GA:3 planläggs som allmän plats. Lantmäteriförrättning om upphävande av gemensamhetsanläggningen i denna del pågår.

### Servitut

Befintligt vägservitut 05-VÅB-373.1 påverkas av planläggningen och bedöms inte längre behövas då åtkomst till ställverket väster om planområdet kommer att kunna ske via allmän plats (GATA). Kommunen ämnar att ansöka om upphävande av servitutet tillsammans med övrig fastighetsbildning efter detaljplanens antagande.

Markreservat för allmännyttig gångtrafik (x) inom kvartersmark för skola avses säkerställas genom bildande av servitut.

## Ledningsrätter samt övriga rättigheter

Flera ledningsrätter omfattas av planläggningen, se tabell och bild 36 nedan. Mer information om påverkan på ledningsrätter finns under rubriken "Ledningsåtgärder" under avsnitt "Ekonomiska frågor" nedan.

Rättighet/ Ledningsrätt	Ändamål	Rättighets- havare	Planläggning	Påverkan
0580K-209/05.1	Telekabel (optokabel) förlagd i jord	Skanova AB	Ledningarna är förlagda utmed befintliga Tellbovägen/väg 757. Marken planläggs som GATA och PARK.	Detaljplaneförslagets eventuella påverkan på befintliga ledningar behöver studeras närmare vid kommande detaljprojektering av allmän plats. Vid behov av ledningsflytt kan ledningsrätten behöva ändras i förrättning.
0580K-55/96.1	10 KV starkströmskablar, transformatorstationer	Tekniska verken AB	Marken planläggs som PARK, GATA TORG, ODLING, BOSTÄDER och SKOLA.	Ledningarna kommer att behöva flyttas för att möjliggöra för ny bebyggelse. Ledningen flyttas ut i allmän plats. Ledningsrätten ändras eller upphävs i förrättning.
0580K-60/96.1	10 KV starkströmskablar, transformatorstationer	Tekniska verken AB	Marken planläggs som NATUR OCH PARK.	Eventuellt behöver ledningarna flyttas längre västerut i förhållande till längsgående planerad GATA. Detta behöver studeras närmare vid kommande detalj-projektering av allmän plats.
0580K-69/96.1	Elektrisk starkströmsledning (luftledning alt. jordkabel)	Tekniska verken AB	Marken planläggs som NATUR.	Planläggningen bedöms inte påverka ledningsrätten.
0561-01/2.1	Teleledning (optokabel)	Vattenfall AB	Marken planläggs som NATUR	Planläggningen bedöms inte påverka ledningsrätten.
0580K-29/96.1	130 kV starkströmsledning (luft) och ställverk	Vattenfall AB	Marken planläggs som NATUR	Planläggningen bedöms inte påverka ledningsrätten.
(0581-95/33.1)	Underjordiska teleledningar med tillbehör	Skanova AB	Angränsar till planområdet PARK	Planläggning av berört område först i Södra Himna etapp 2.

*Ledningsrätter inom planområdet*



# Ekonomiska frågor

## Planekonomi

Detaljplanen finansieras av Linköpings kommun. Genomförandet av detaljplanen innebär kostnader i form av iordningställande av allmän plats, markförvärv samt medfinansiering av Trafikverkets framtagande och utbyggnad av vägplanerna "Väg 757, förbifart Linghem" och "Väg 757, infart Linghem".

Kostnader för detaljplanen och genomförandet av detaljplanen avses finansieras genom försäljning av kvartersmark.

Planavgift kommer inte tas ut i bygglovsskedet.

## Ersättning på grund av rivningsförbud

För att säkerställa ett långsiktigt bevarande av huvudbyggnaden på fastigheten Himna 3:4 innehåller detaljplanen ett rivningsförbud (r).

Bestämmelser med syfte att säkerställa bevarande av byggnader kan i vissa fall leda till att fastighetsägaren blir berättigad till ersättning. Enligt 14 kap. 7 § Plan- och bygglagen (PBL) innebär införandet av rivningsförbud att berörd fastighetsägare har rätt till ersättning av kommunen om rivningsförbudet medför en skada som är betydande i förhållande till värdet av den berörda delen av fastigheten. För att räknas som betydande ska skadan som rivningsförbudet medför överstiga en kvalifikationsgräns om 15 % av värdet av den berörda delen av fastigheten. För vissa skador görs dock ett så kallad toleransavdrag innan ersättningen beräknas.

Linköpings kommun kan under den fortsatta planprocessen komma att utfärda ett föreläggande om att fastighetsägaren ska inkomma med eventuella ersättningsanspråk, i enlighet med 5 kap. 26 § PBL.

## Kommunala investeringar och kostnader

Kommunala investeringar som föranleds av detaljplanens genomförande avses finansieras genom försäljning av kvartersmark.

Drift och underhåll av de allmänna platserna belastar den kommunala driftsbudgeten.

## Fastighetsbildning mm

Kommunen ansöker om fastighetsreglering för överföring av de markområden som planläggs som allmän plats till lämplig kommunal gatufastighet.

Förrättningskostnaderna för detta bekostas av kommunen.

## Ledningsåtgärder

Inom detaljplaneområdet finns ett antal allmänna ledningar förlagda i kommunens mark, upplåtna med ledningsrätt eller genom markupplåtelseavtal mellan kommunen och ledningsägare.

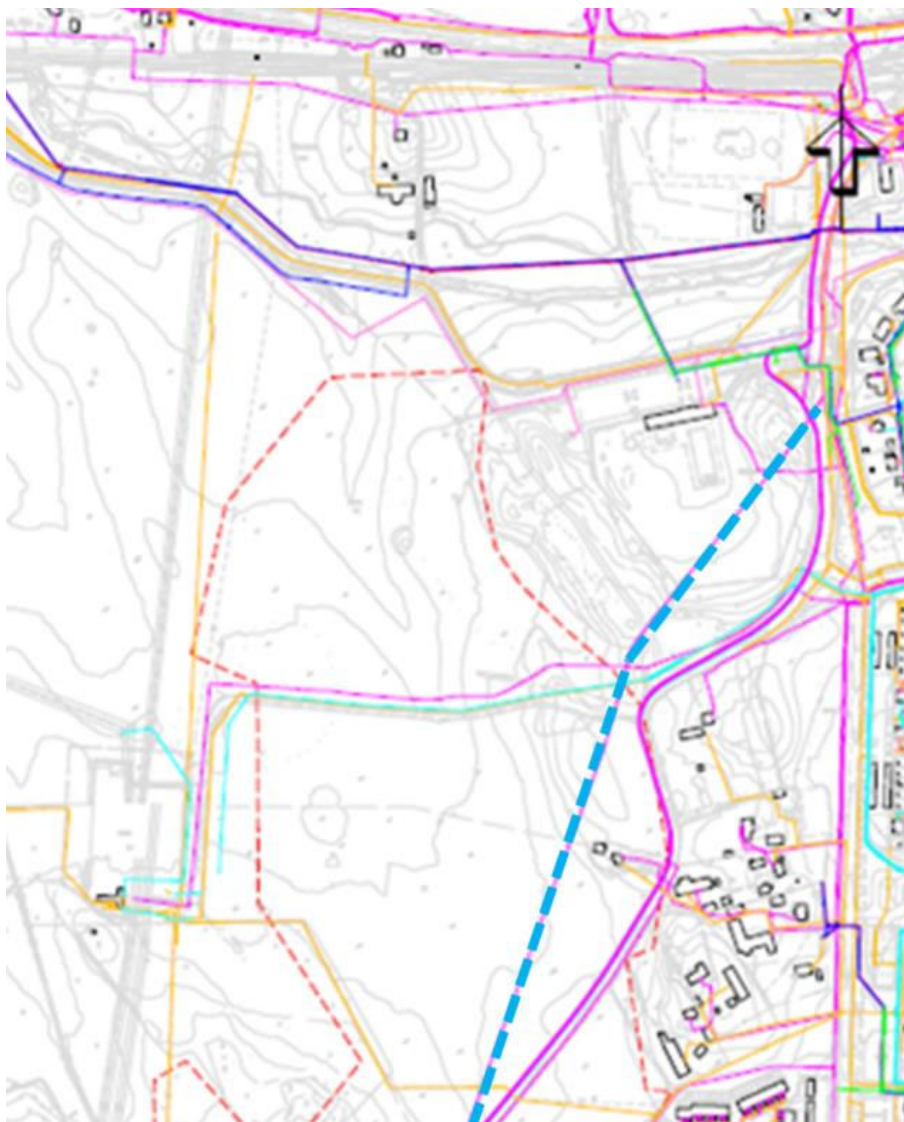
Utöver de ledningarna med ledningsrätt inom planområdet (se tabell under rubriken Ledningsrätter samt övriga rättigheter) har Skanova AB ledningar i planområdet, se blå streckad linje i bild 37, som kommer att behöva flyttas, alternativ tas ur bruk om dessa ingår i det kopparnät som ska avvecklas oavsett.

Detaljplaneförslagets eventuella påverkan på befintliga ledningar behöver studeras närmare vid kommande detaljprojektering av allmän plats. Kommunens intention är att de befintliga ledningar som är förlagda längs med väg 757 ska påverkas i så låg grad som möjligt (flertalet av ledningarna ingår i Sverige-Ringen).



I de fall detaljplanens genomförande förutsätter flytt av ledning ämnar kommunen att upprätta överenskommelser med villkoren för detta med berörda ledningsägare. Kommunen ansöker och bekostar lantmåteriförrättning vid behov av omprövning av ledningsrätter p.g.a. detaljplanens genomförande.

Nya och flyttade ledning avses att förläggas i allmän platsmark.



*Bild 37. Ledning Skanova AB.*

### **Anslutningsavgifter**

Anslutningsavgifter erläggs enligt gällande taxa. För mer information kontakta Tekniska Verken.

### **Bygglov, anmälan och planavgift**

Avgift för bygglov eller anmälan erläggs enligt Linköpings kommuns Plan- och bygglovstaxa. Planavgift kommer inte tas ut i bygglovsskedet.

# Tekniska frågor

## Allmän plats

Allmän plats kommer att byggas ut av Linköpings kommun. Etappindelning av utbyggnad kommer att utredas under det fortsatta planarbetet.

## Parkering och mobilitet

### **Parkering**

All boende- och besöksparkering inom planområdet sker inom samlade gemensamma parkeringsytor, med undantag för parkering för rörelsehindrade samt parkering för de friliggande villorna. I dessa fall sker parkering i direkt anslutning till bostaden. De gemensamma parkeringsytorna delas upp i mindre enheter inom kvarteren. Småskaliga och integrerade lösningar eftersträvas. Parkering hänvisas till att lösas inom egenskapsområde markerad med g (gemensamhetsanläggning) inom markanvändningen bostäder (B).

### **Parkeringsnorm**

För gällande parkeringsnorm se ”Parkering i planering och bygglov” antagen av bygg och miljönämnden 2012-02-16 § 37 samt av samhällsbyggnadsnämnden 2012-02-15 § 38.

## Teknisk försörjning

### **Vatten och avlopp**

Planområdet ingår idag inte i verksamhetsområde för vatten och avlopp (VA). En utvidgning av VA-verksamhetsområdet beräknas ske inför en utbyggnad efter att planen vunnit laga kraft. Tekniska verkan svarar då för utbyggnad, drift och underhåll fram till anvisad anslutningspunkt/förbindelsepunkt.

### **Dagvatten**

Tekniska verken ansvarar för omhändertagande av dagvatten från kvartersmark efter tillbörlig rening och fördröjning.

Kommunen, som huvudman för allmän plats, ansvarar för omhändertagande av dagvatten från allmän plats.

Inom kvartersmark som ägs av kommunen och som ska markanvisas eller överlåtas i någon annan form, ska dagvattenåtgärder inrättas som medför lokalt omhändertagande innan förbindelsepunkten. Dessa krav ska avtalas i samband med markanvisning eller motsvarande. Syftet är att de första 10 mm (reducerad area) nederbörd ska fördröjas innan förbindelsepunkten

### **Fjärrvärme**

Tekniska verken är huvudman för det allmänna fjärrvärmenätet och svarar för drift fram till anvisad anslutningspunkt.

### **El**

Tekniska verken är huvudman för elnätet och ansvarar för elförsörjning till området.

### **Tele**

Utsikt Nät är huvudman för tele till området.

**Avfall**

Tekniska verken ansvarar för avfallshantering.

**Tekniska utredningar****Geoteknik**

Kommunen har låtit utföra en översiktlig geoteknisk markundersökning, daterad 2020-04-28. Markundersökningen redovisar översiktligt de geotekniska förutsättningarna för detaljplaneläggning av området, vilket kortfattat redogörs för under rubriken *Mark och geoteknik*.

# Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan

## Vad innebär betydande miljöpåverkan?

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska det till en detaljplan som bedöms medföra en *betydande miljöpåverkan* på miljön, hälsan och hushållningen med mark vatten och andra resurser även genomföras en *strategisk miljöbedömning* genom att upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). För varje detaljplan ska det därför göras en *undersökning* för att avgöra och ta ställning till om detaljplanen kan antas påverka så pass mycket att en strategisk miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram (enligt Plan och bygglagen 4 kap 34 §).

Om detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan räcker redovisningen av konsekvenser under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer*. Vad som avgör om en detaljplan har *betydande miljöpåverkan* eller inte styrs dels av lagstiftning (Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap, 1998:808) och är dels en avvägning av de sammantagna inverkanse faktorerna samt lokala förutsättningar.

Denna detaljplans *Undersökning* redovisas nedan under rubrik *Slutsats och ställningstagande* som tagits fram med hjälp av en miljöchecklista. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Beslut om betydande miljöpåverkan tas i Samhällsbyggnadsnämnden samtidigt som beslut om detaljplanens granskning. Beslut om betydande miljöpåverkan tas också i Samhällsbyggnadsnämnden vid beslut om antagande.

## Orientering

Planområdet omfattar ca 25 hektar mark i västra Lingham, ca 10 km från centrala Linköping. Marken används idag i huvudsak för odling av olika sädeslag. Detaljplanen föreslår byggnation av ca 350 bostäder av blandade bebyggelse typer samt skola, förskola och idrottshall. Bebyggelsen anpassas till befintlig skala i Lingham med våningsantal mellan 1-3 våningar. Planen föreslår även utbyggnad av gator, park och torg samt ett centralt dagvattenstråk som placeras i befintligt lågstråk som går i nord-sydligriktning.

Parallellt med planarbetet bedriver Trafikverket ett arbete med vägplaner som innefattar en ny anslutning från väg 796 till Lingham samt en förbifart väster om Lingham och en infartsväg som kommer ligga mellan Himnabadet och Linghamsvallen.

## Slutsats och ställningstagande

Planområdet består idag av ett öppet jordbrukslandskap karaktäriserat av sitt läge i anslutning till ett småbrutet åkerlandskap med inslag av skogsområden.

Åkerholmar, stenrösen och småvatten utgör inslag i landskapet som kan hålla värdefulla biotoper.

Planområdet angränsar till Himna by som består av en äldre kulturhistoriskt intressant bebyggelsemiljö. Exploateringen innebär att intilliggande jordbrukslandskap omvandlas till ett modernt bebyggelseområde vilket kan påverka hur Himna by avläses i landskapet. Anpassningar i mötet med Himna by kan komma att krävas för ny bebyggelse.

Områden med fornlämningar som innehåller äldre bo- och gravplatser finns i och intill planområdet, vidare utredningar behövs. De kan komma att påverkas i lägen där bebyggelse planeras att lokaliseras.

I anslutning till planområdet finns naturområden som är upptagna i kommunens naturvårdsprogram som till största del utgörs av hag- och betesmark, två av dessa innehåller bl.a. dammar i vilka större vattensalamandern förekommer. Arten kräver noggrant skydd enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

Detaljplanen förutsätter att ett dagvattenstråk anläggs. Vattnet som avleds från området fortsätter via Linghamsbäcken till Sviestadsån som är en klassad vattenförekomst med krav på att uppnå god status i enlighet med EU:s vattendirektiv. Genom planområdet löper ett svackdike med funktionen att avvattna jordbruksmarken. Kommunen har för avsikt att i samband anläggandet av dagvattenstråket stärka ekologiska och morfologiska värden samt skapa god tillgänglighet.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap). Motivet till ställningstagandet grundas på ovanstående beskrivning, den analys som redovisas i miljöchecklistan samt aktuellt underlagsmaterial, se rubrik Referenser.

De huvudsakliga skälen till att kommunen gör bedömningen att detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan är:

- Omfattningen
- Natur- och kulturmiljövärden
- Dagvattenhantering och miljö kvalitetsnormer

Undersöknings- och avgränsningssamråd (enligt Miljöbalken 6 kap 9 §) har hållits med Länsstyrelsen 2019-12-10. Länsstyrelsen instämmer i stort med kommunens bedömning om detaljplanens påverkan.

# Miljöchecklista

Miljöchecklistan nedan utgör en grunden i undersökningen om genomförandet av detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Miljöchecklistan är ett underlag för en samlad bedömning av den effekt som detaljplanens genomförande bedömd medföra på miljön. Med miljöeffekter (enligt Miljöbalken 6 kap 2§) menas exempelvis effekter på befolkning och dess hälsa, skyddade växt och djurarter, biologisk mångfald, mark, vatten, landskap, klimat, bebyggelse, kulturmiljö, hushållning med mark och vatten samt hushållning med råvaror och energi. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

## Läshänvisning

Miljöchecklistan består av tre delar.

Första delen består av en tabell med fem kolumner.

I kolumn 1, **Kategori**, grupperas de olika parametrarna som beskrivs i kolumn två.

I kolumn 2, **Parameter** redovisas alla intressen som är berörda enligt bilaga 2 och 4 i MKB-förordningen.

I kolumn 3, **Platsens nuläge** beskrivs parametrarnas värden och/eller brister, miljöpåverkan på platsen i dag. Omgivningens betydelse och sårbarhet.

I kolumn 4, **Planens påverkan** beskrivs hur respektive parameter påverkas av att planen genomförs?

I kolumn 5, **Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan** antyds om påverkan är positiv, obetydlig eller negativ för aktuell aspekt och om det finns risk för betydande miljöpåverkan eller inte.

I den andra delen av miljöchecklistan beskrivs själva **planens** innebörd utifrån ett miljöperspektiv.

I den tredje och sista delen av miljöchecklistan gör en **sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan**.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<b>Mark-användning och mark-förhållanden</b>	<b>Mark-användning</b>	Dagens markanvändning är i huvudsak jordbruksmark vilken är av hög kvalitet.	<p>Detaljplanen/detaljplanerna bedöms innebära en intensivare markanvändning, större andel hårdjord mark och delvis förändrade höjdförhållanden.</p> <p>Brukningsvärd jordbruksmark tas ur produktion och bebyggs. Detta ställningstagande om ianspråktagande har godkänts av kommunfullmäktige i de översiktsplaner som omfattar Lingham där västra Lingham pekas ut som lämplig för bebyggelseutveckling. Inom ramen för översiktsplanarbetet har alternativ och alternativa lokaliseringar utretts.</p> <p>Detaljplanen innebär att markanvändningen övergår från jordbruksmark till i huvudsak bostäder och skola samt allmän platsmark gata, park och natur.</p> <p>Påverkan på jordbruksmark bedöms bli stor, då markanvändningen behöver upphöra helt inom planområdet. Detta kan även innebära en påverkan på natur-, vatten- och kulturvärden, se rubriker nedan.</p>	Sammantaget bedöms påverkan vara negativ och risk för betydande miljöpåverkan bedöms kunna uppstå.
	<b>Geologi</b>	<p>Marken består till största del av halvfasta till lösa lerjordar med inslag av friktionsjordar med morän/berg i dagen.</p> <p>De geologiska förutsättningarna för bebyggelse är ofördelaktiga med dominerande lerjordar och högt grundvattentryck. På de högst belägna delarna av betesmark och skogsdungar förekommer morän ett par förekomster av berg i dagen.</p> <p>Området utgörs av en mot nordväst sluttande ”dalgång” där omgivande mark i väster och öster är belägna 4 till 5 meter högre än lågpunkten i mitten.</p>	<p>De geologiska förhållandena bedöms övergripande inte påverkas.</p> <p>Markförutsättningarna begränsar antalet våningar för bebyggelse inom planen till max. 2 inom lerjordarna och 3 inom moränområdena. Högre byggnader kan kräva grundläggning med pålar.</p> <p>Befintligt lågstråk tillvaratas som ett 15 meter brett svackdike inom det centrala park- och dagvattenstråket.</p> <p>Marklov behöver ansökas om vid ändring av marknivåer mer än angivna nivåer med syfte att undvika utdränning av området med sättningar som följd.</p>	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Förorenad mark</b>	<p>Det finns inga misstankar om tidigare förorenande verksamheter på platsen.</p> <p>Asfalten i väg 757 kan vara förorenad av stenkolstjära, eventuell spridning behöver därför undersökas ifall vägen tas bort.</p>	<p>Marken har undersökts för de ämnen som bedöms som vanligast för markanvändningen jordbruksmark. Inga föroreningar påträffades som kräver särskild åtgärd.</p> <p>Resultaten från arbetet med förbifarten visar att inga jordmassor inom planerad linje för förbifarten föranleder åtgärd av vare sig miljö- eller hälsoskäl i de fall de lämnas orörda. Hantering av massor avgörs efter att massor som blir aktuella för t.ex. schaktning har laktestats och prövats som avfall.</p> <p>Radonskyddande grundläggning krävs såvida inte detaljerad undersökning i aktuellt husläge påvisar lågradonmark.</p>	<p>Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>
<b>Vatten och MKN för vatten</b>	<b>Yt- och grundvatten</b>	<p>Planområdet bedöms inte beröra något betydande grundvattenmagasin.</p> <p>I området sker idag markavvattning via öppna åkerdiken och åkerdräneringar, vilka leder vidare vattnet från planområdet till recipienten Lingshembacken som i sin tur ansluter till Sviestadsån som är en klassad vattenförekomst. Statusklassningen visar att vattendragets ekologiska status är måttlig och att god kemisk status inte uppnås. Inom planområdet i anslutning till Himna by finns en registrerad vattenbrunn med totaldjup 42 meter.</p> <p>Grundvattennivåerna inom planområdet är höga. Inom mark med lös lera är grundvattennivån artesisisk. I övriga delar bedöms grundvattennivån vara belägen 0,5-1 m under markytan.</p> <p>Inom delar med lerjord bildar de ytligt belägna leriga jordarterna ett tätande lock. Genombryts locket (exempelvis genom schaktning) kan uppströmningen av grundvatten bli riklig och långvarig</p>	<p>Vatten som avrinner från området föreslås fördröjas och renas inom planområdet. Ett dagvattenstråk lokaliseras till områdets naturliga lågpunkt, troligt tidigare åkerdike. Det föreslås ingå i ett öppet dagvattensystem.</p> <p>Påverkan bedöms kunna uppstå genom förändrade infiltrationsförhållanden. Dock finns inte några kända grundvattenuttag i området och inte heller planerade varför den minskade grundvattenbildningen inte bedöms ha någon stor påverkan.</p> <p>Med föreslagna fördröjning- och reningsåtgärder bedöms inte negativ påverkan avseende vattenkvalitet, naturvärden och rekreation på bäckmiljön eller vattenförekomsten Sviestadsån uppstå.</p> <p>Bebyggelsen planeras för att minimera schaktnings- och utfyllnadssåtgärder. Bebyggelsen planeras även utan källare.</p>	<p>Sammantaget bedöms planförslaget innebära en positiv konsekvens för vattenmiljön och MKN i Sviestadsån såvida de föreslagna dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen vidtas. Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>



Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Dagvatten</b>	Planområdet består i huvudsak av lerjordar, vilket försvårar möjligheten till infiltration av dagvatten.	<p>Planförslaget innebär att andelen hårdgjord mark kommer att öka. Det leder till att dagvattenflödena kommer öka om inga fördröjningsåtgärder vidtas. Likaså bedöms dagvattnets föroreningsbelastning öka för de flesta ämnen om inte reningsåtgärder vidtas.</p> <p>Området planeras med omfattande dagvattenåtgärder så att avrinningen från området inte ökar. Dagvattnet föreslås renas i flera steg, på kvartersmark samt i uppsamlade öppna dagvattenlösningar på allmän platsmark. En damm nedströms föreslås vilken dimensioneras och gestaltas för att fungera som renings- och fördröjningsanläggning. De geotekniska förhållandena sätter förutsättningar för dagvattenanläggningarnas utformning.</p> <p>Detaljplanen bedöms kunna utformas med åtgärder för rening av dagvatten som sker i en omfattning som inte påverkar MKN för vatten i recipienten negativt.</p>	Sammantaget bedöms vattenstatusen kunna förbättras med föreslagna åtgärder och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<p><b>Luft och MKN för luft</b></p>	<p><b>Luft</b></p>	<p>Planområdet består av öppen jordbruksmark, långt från förorenande verksamheter. En lokal påverkan kan dock uppkomma kring befintliga väg 757 som korsar området. Koncentrationen och halterna bedöms dock ej överskrida MKN för luft, då landskapet är öppet.</p>	<p>Detaljplanen föreslår en relativt öppen bebyggelsestruktur med relativt låga byggnadshöjder, vilket minskar risken för koncentration av luftföroreningar och negativ påverkan på luftkvaliteten lokalt.</p> <p>Genom att Linköping får fler invånare som har målpunkt i de centrala delarna av staden, är ett rimligt antagande att luftkvaliteten på stadens centrala och vältrafikerade gator kan påverkas negativt till följd av inpendlare med bil, från bl.a. västra Lingham.</p> <p>Det hanteras i detaljplanen genom att skapa goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik med bl.a. säkra, trygga och gena kopplingar till Linghamens pendeltågstation samt genom att ansluta planområdets till befintligt expresscykelstråk som går hela vägen från Lingham till centrala Linköping.</p> <p>Detaljplanen bedöms kunna bidra till att miljö kvalitetsnormen för luft överskrids centralt i staden. På gatorna i och intill planområdet är bedömningen att miljö kvalitetsnormen för luft inte överstigs.</p> <p>Planens genomförande väntas medföra ökad biltrafik i området men inte av sådan omfattning att det kan antas påverka MKN för luft.</p>	<p>Planen bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<b>Skyddade områden och arter</b>	<b>Riksintressen</b>	<p>Riksintresse för kommunikation och totalförsvaret avseende flygplatserna vid SAAB respektive Malmen har fastlagda hinderfrihetshöjder som omfattar hela Linköpings tätort.</p> <p>Luftfartslagen definierar vad som är flyghinder. Utanför sammanhållen bebyggelse är alla objekt med en totalhöjd på över 20 meter odefinierade som höga objekt med en totalhöjd över 45 meter definierade som höga objekt. Före detta Luftfartsverket numera LFV definierar sammanhållen bebyggelse utifrån Lanmäteriets översiktskarta i skala 1:250 000 där tätorter anges i gult på kartan.</p> <p>Norr om planområdet finns riksintresseområde för kommunikation järnväg som innefattar korridoren för Ostlänken samt stambanan.</p>	<p>Detaljplanen bedöms inte innebära någon påverkan på riksintressena.</p> <p>Enligt LFV definition ingår inte planområdet i område av sammanhållen bebyggelse. Planområdet bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret dels pga av dess läge i förhållande till landningsbanor och dels för att planförslaget inte innehåller någon bebyggelse över tre våningar bebyggelse högre än 5-6 våningar inte planeras inom planområdet.</p>	<p>Planen bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<p><b>Områdes-skydd vatten, natur och arter</b></p>	<p>Planområdet inrymmer flera objekt som omfattas av det generella biotopskyddet: småvatten, våtmark, odlingsrösen, odlingstenar, stenmurar och åkerholmar.</p> <p>Större vattensalamander, listad i EU:s art- och habitatsdirektiv, förekommer på ett par platser söder om planområdet.</p>	<p>En naturvärdesinventering har genomförts inom ramen för detaljplanarbetet.</p> <p>Åkerholmar och odlingsrösen integreras i grönstrukturen i den mån det går men totalt kommer fem av de biotopskyddade objekten tas bort eller flyttas för att möjliggöra föreslagen bebyggelsestruktur.</p> <p>Bostadsgårdar och allmän platsmark utformas och gestaltas för att gynna biologisk mångfald.</p> <p>Avsikten är att kompensera för de biotopobjekt som behöver flyttas eller tas bort. Detta behandlas i ansökan till Länsstyrelsen.</p> <p>Gröna stråk används för att koppla ihop Linghamsbäcken med naturbetesmarken samt "salamanderlandskapet" och skogsområdena.</p> <p>Detaljplanen bedöms medföra risk för påverkan på skyddade naturvärden som vissa biotopskyddsobjekt och livsmiljöer samt spridningsmöjligheter för större vattensalamander. Utformning av bebyggelseområdet med hänsyn till och utveckling av grönstråk samt naturmiljöer bedöms minimera denna påverkan och även i viss mån stärka aktuella skyddade naturvärden.</p> <p>Planens påverkan på större vattensalamander har särskilt utretts. I samråd med Länsstyrelsen är bedömningen att arten inte påverkas negativt. Därtill vidtas åtgärder i en parallellt pågående detaljplan söder om aktuellt planområde för att ytterligare stärka artens livsmiljöer.</p>	<p>Planen bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan.</p>
	<p><b>Områdes-skydd kultur</b></p>	<p>Inget kulturresevat eller byggnadsminne berörs inom eller i anslutning till planområdet.</p>	<p>Ingen påverkan.</p>	<p>Planen bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<p><b>Naturvärden och biologisk mångfald</b></p>	<p><b>Naturmiljö</b></p>	<p>Inom planområdet återfinns ingen naturmiljö av sådant värde att den finns upptagen i kommunens naturvårdsprogram.</p> <p>Planområdet ingår i ett odlingslandskap med åkrar och betesmark. I planrådets ytterkanter ligger två skogsområden. Inom det västra skogsområdet finns en välhävdad och artrik betesmark som innehåller ett objekt i naturvärdesklass 2. Planområdet består av jordbruksmark med inslag av bl.a. stenrösen och åkerholmar.</p> <p>I nordsydlig riktning genom planområdet löper ett lågstråk som ansluter till Linghamsbäcken i norr. Det finns potential att utveckla naturvärdena längs detta.</p> <p>I anslutning till planområdet finns även betesmark med dammar där större vattensalamander förekommer och en öppen hage med välbevarad hagmarksflora. Ett skogsområde sydost om planområdet utgör ett objekt i naturvärdesklass 1 som motsvarar högsta klassningen. Delar av det ändmoränstråket utgör riksintresse för naturvärden. Det aktuella objektet söder om planområdet ingår dock inte i riksintresset men bedöms i naturvårdsprogrammet vara av nationellt värde för naturvärden.</p>	<p>En naturvärdesinventering har genomförts inom ramen för detaljplanarbetet.</p> <p>I huvudsak kan befintliga naturvärden i planområdet bevaras. Särskilt fokus läggs på att bevara och stärka funktionella gröna kopplingar, sammankoppla naturobjekt samt säkerställa större vattensalamanderns livsmiljö och levnadsförutsättningar.</p> <p>Avsikten är fortsatt beteshävd i planrådets sydvästra del. En särskild betesutredning kan behövas p.g.a. att bebyggelse planeras i nära anslutning.</p> <p>Utredningarna görs för ett större geografiskt område än detaljplanens avgränsning, läs om detta under rubriken <i>Påverkans sannolikhet, frekvens, varaktighet och avhjälplbarhet.</i></p> <p>Detaljplanen bedöms kunna medföra risk för direkt påverkan på naturvärden i form av vissa biotopskyddsobjekt som våtmark, odlingsrösen, stenmurar och åkerholmar. Planen bedöms också kunna ge viss övergripande påverkan på spridningsmöjligheter för en del arter mellan lämpliga livsmiljöer samt risk för minskad beteshävd i befintliga betesmarker och därmed minskad biologisk mångfald. Utformning av bebyggelseområden med hänsyn till och utveckling av grönstråk samt naturmiljöer kan minska denna påverkan och även i viss mån stärka befintliga naturvärden.</p> <p>Ändmoränstråket av högsta naturvärdesklass bedöms inte påverkas av detaljplanens genomförande.</p>	<p>Planen bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Grönstruktur, rekreation och friluftsliv</b>	<p>Planområdet består idag huvudsakligen av brukad åkermark men med inslag av skogsområden och hagmark samt ett antal mindre beväxna åkerholmar. Då planområdet till största del är aktiv jordbruksmark bedöms det inte nyttjas för rekreation och friluftsliv i någon större utsträckning.</p> <p>Delar av området används av Linghamborna för att ströva runt i, framförallt i de delar som består av skog- och ängsmark.</p>	<p>De gröna inslagen så som åkerholmarna, skogsområdena och hagmarken blir mer lättåtkomliga och en del av närmiljön för boende såväl i Himna som i befintliga Lingham då de innefattas i områdets övergripande grönstruktur.</p> <p>Planen bedöms kunna påverka rekreativskvalitéerna genom att avståndet ökar till det närliggande öppna landskapet för de boende i Lingham.</p> <p>Detaljplanen bedöms medföra att skogs- och ängsmark blir en del av ett grönsstråk och en grönstruktur. Fler får dessa som sin närmiljö, när man bygger fler bostäder och lägger vägar i anslutning till dessa.</p>	<p>Sammantaget bedöms grönstruktur, rekreation och friluftsliv kunna förbättras med föreslagna åtgärder. Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>
<b>Kulturvärden och arkeologi</b>	<b>Historiskt och kulturellt betydelsefulla områden eller byggnader</b>	<p>Himna by utgör en sammanhållen äldre bebyggelsemiljö som är av kulturhistoriskt intresse. En av byns åtta gårdar omfattas av detaljplanen.</p> <p>Planområdet ingår i ett småbrutet åkerlandskap.</p>	<p>Ny bebyggelse behöver förhålla sig till bebyggelsemiljön i Himna by avseende placering, skala och utformning. En kulturmiljöutredning har tagits fram som visar viktiga aspekter i planens förhållningssätt till Himna by.</p> <p>I planen föreslås bl.a. väg 757 genom Himna by att bevaras som en del av en äldre struktur i landskapet och görs till största delen om till en gång- och cykelväg genom området. Även en siktlinje mot byn från sydväst säkerställs genom att hållas bebyggelsefri samt att planen reglerar en låg skala på nyttillkommande bebyggelse inom området.</p> <p>Detaljplanen bedöms kunna medföra en påverkan på den övergripande landskapsbilden, förändra naturliga landskapsformationer, förändra utblickar och siktlinjer. Ingen förtätning föreslås vid Himna by, men en indirekt påverkan bedöms uppstå genom att bebyggelse uppförs intill.</p>	<p>Som helhet görs bedömningen att konsekvenserna för kulturmiljövårderna kopplade till Himna by med omgivande jordbrukslandskap blir måttligt negativa. Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Fornlämningar</b>	<p>Området har minst varit bebott sedan järnåldern, och är generellt mycket fornlämningsrikt.</p> <p>Lämningar är främst koncentrerade till höjpartierna i områdets utkant. Övriga lämningar är fragmentariska och diffusa.</p> <p>Inom planområdet finns fornlämningar, kulturhistoriska lämningar samt bevaknings- och utredningsobjekt utpekade.</p>	<p>Arkeologiska etapp 1 och 2-utredningar har utförts inom området.</p> <p>I en översiktlig utredning bedöms boplatslämningarna som ligger centralt i planområdet vara bevakningsområden vilka behöver studeras vidare för att avgränsas. Platsen har under lång tid brukats vilket kan innebära att de arkeologiska värdena inte längre finns kvar.</p> <p>Gravplatsområdet sammanfaller med ett skogsområde som avses sparas för att ingå i grönstrukturen. Detta bedöms medföra en minskad påverkan på eventuella fornlämningar.</p> <p>De mer lämningsrika höjpartierna lämnas obebyggda i planförslaget.</p> <p>Planens bedöms inte påverka fornlämningar.</p>	<p>Då inga utpekade fornlämningar ligger inom det område inom detaljplanen som ska exploateras bedöms detaljplanen inte påverka några fornlämningar. Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>
<b>Klimat och naturresurser</b>	<b>Klimat och klimatförändringar</b>	<p>Planområdet består idag till stora delar av jordbruksmark med lerjordar. De geotekniska förhållandena innebär begränsade möjligheter till genomsläpplighet.</p> <p>Särskild vikt läggs vid hantering av dagvatten med hänsyn till att ökade utsläpp av växthusgaser förväntas leda till fler och större skyfall samt höga flöden till följd av skyfall. Även klimatsmart byggande är en viktig del.</p> <p>Exploateringen inom planområdet genomförs med hänsyn till pågående klimatförändringar.</p>	<p>Detaljplanen bedöms medföra förändringar av vattenflöden när marken hårdgörs. Mer frekvent förekommande skyfall leder till ökad risk för höga flöden och översvämning samtidigt som långvarig torra kan medföra att nederbörd avdunstar istället för att bidra till nybildning av grundvatten. Planen bedöms även medföra förändringar av luftfuktighet, temperatur osv kan bli en konsekvens av att idag öppen jordbruksmark bebyggs. Inom ramen för detaljplanen studeras möjligheten att begränsa uppkomsten av värmeöar.</p> <p>Under arbetet med detaljplanen tas ett Hållbarhetsprogram fram med tillhörande handlingsplan, med fokus på att minska planens negativa klimatpåverkan.</p> <p>Effektiva dagvattenlösningar som även kan nyttjas som ekosystemtjänster är en viktig förutsättning i planeringen av området.</p> <p>Befintligt lågstråk nyttjas som ett öppet dagvattenstråk för att hantera ett klimatkompenserat 100-årsregn.</p>	<p>Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Naturresurser</b>	Området består i huvudsak av jordbruksmark som bedöms vara av högsta kvalitet och är en värdefull naturresurs. Den är bördig och kännetecknas av insprängd betesmark, vegetationsholmar och fornlämningar, en mångfald av miljöer där många arter trivs.	<p>Planområdets läge nära Linghems pendeltågstation samt cykelstråket som leder in till centrala Linköping ger goda förutsättningar för resor med andra trafikslag än bil.</p> <p>Fjärrvärme avses byggas ut i området. Det ger förutsättningar för en effektiv och miljövänlig uppvärmning av bostäder och lokaler.</p> <p>Uppförande av energieffektiva hus blir ett viktigt inslag i Hållbarhetsprogrammet och därefter markanvisningsprocessen, efter att detaljplanen är antagen.</p> <p>Planen bedöms påverka jordbruksmarken genom att den tas i anspråk till förmån för exploatering av bostadsbebyggelse. Planen leder även till fragmentisering av jordbruksmark, minskade arealer för produktion av livsmedel/djurfoder samt att ekologiska värden som är beroende av det öppna jordbrukslandskapet försvinner.</p>	<p>Sammantaget kommer ett genomförande av detaljplanen innebära att den i dag sammanhållna och brukningsvärda jordbruksmarken inom planområdet tas i anspråk. Det innebär en stor negativ konsekvens för miljöaspekten jordbruksmark eftersom åtgärden är bestående.</p> <p>Med tanke på att platsen är utpekad som ett utvecklingsområde och att åtgärden går att koppla till ett väsentligt samhällsintresse går det att motivera att jordbruksmarken tas i anspråk trots negativa konsekvenser för den framtida möjligheten att bedriva jordbruk i området.</p> <p>Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>
	<b>Energi, transporter och avfall</b>	Planområdet ligger inom gång- och cykelavstånd till Linghems pendeltågstation.	<p>Planen bedöms inte medföra ett ökat behov av transporter på grund av att planområdet bygger vidare på strukturen i Lingham som idag erbjuder säkra och gena gång- och cykelvägar till viktiga målpunkter, exempelvis skolor och förskolor samt Linghems pendeltågstation. Få eller inga passager över bilvägar behöver korsas. Planområdet ansluter till gc-vägen som går från Lingham in till centrala Linköping.</p> <p>Dessa åtgärder ger goda förutsättningar för att minska biltransporterna.</p>	Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.



Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<b>Risker och störningar för människa och miljö</b>	<b>Buller</b>	<p>Trafiken på Södra stambanan, väg 796 och väg 757 alstrar bullerstörningar.</p> <p>Idag störs befintliga boende i Lingham av genomfartstrafiken längs väg 757.</p> <p>Ställverket väster om planområdet ger upphov till lågfrekvent buller som på nära håll kan upplevas som störande.</p>	<p>Föreslagen bebyggelse är placerad minst 50 meter från ställverket vilket gör att lågfrekvent buller därifrån inte bedöms utgöra ett problem.</p> <p>Trafikverkets anläggande av förbifarten minskar genomfartstrafiken genom norra delen av Lingham och därmed även bullerpåverkan. Intentionen är att överblivna massor från Trafikverkets arbete med förbifart och tillfart ska användas som bullervall mellan förbifarten och planerade bostäder i Himna.</p> <p>En bullerutredning ska tas fram inom ramen för planarbetet som ska omfatta så väl nya som befintliga bostäder. Vid behov kommer bullerreducerande åtgärder att vidtas.</p> <p>Planen bedöms klara riktvärdena för buller, bullerreducerande åtgärder kan behöva vidtas.</p>	<p>Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>
	<b>Transport av farligt gods på väg och järnväg</b>	<p>Väg 757 utgör idag inte rekommenderad väg för farligt gods varför dessa skyddsavstånd inte gäller för den planerade vägen.</p> <p>En del tung trafik antas komma att trafikera Förbifart Lingham. Det kan inte uteslutas att transporter med farligt gods sker på vägen, men den är inte utpekad som transportled för farligt gods och inga målpunkter har identifierats.</p>	<p>Planerad bebyggelse bedöms klara riktlinjerna för observationsavstånd till transportled för farligt gods.</p>	<p>Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.</p>

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Risk från verksamhet och flyg för människor och miljö</b>	<p>En mottagningsstation för el samt kraftledningar (130kV) ligger i anslutning till planområdet.</p> <p>Reservpanncentralen norr om planområdet intill Himnabadet är inte i bruk och ska på sikt avvecklas.</p>	<p>Rekommendationer från SSI gällande skyddsavstånd mellan byggnation och magnetiska fält efterföljs. Om dessa rekommendationer frångås avses en riskanalys upprättas.</p> <p>Panncentralen bedöms vara borttagen innan skola och bostäder finns på plats, varför ett skyddsavstånd om 50 meter kan användas istället för 250 meter om det vore en aktiv panncentral.</p> <p>För att minimera risken för påverkan av fältstyrkor har planen en byggnadsfri zon på ca 50 meter om kraftledningen och ca 50 meter från mottagningsstationen. Det bedöms vara ett tillräckligt avstånd för att risk inte ska uppstå på grund av uppförande av byggnader.</p>	Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	<b>Övriga risker störningar för människa och miljö</b>	<p>Djurhållning kan ge upphov till störningar i form av lukt, ansamling av flugor och spridning av allergener.</p> <p>I planområdets sydvästra del finns en naturbetesmark som idag betas av kor.</p> <p>Det förekommer betande hästar i närheten av planområdet.</p>	<p>Beteshävd avses kunna fortsätta inom planområdet och om möjligt utökas.</p> <p>Djuranläggningarnas storlek, antal djur, lokala förhållanden m.m. är avgörande för vilka observationsavstånd som ska gälla. En särskild betesutredning kan eventuellt bli aktuell att ta fram.</p>	Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

## Planen

### Medger planen förutsättningar för verksamheter och åtgärder med tillstånd eller liknande?

Detaljplanen bedöms föreslå markanvändning som primärt består av bostäder, skola, förskola, centrumverksamhet och eventuellt vård. Denna markanvändning kräver ej tillstånd eller liknande.

### Har planen betydelse för andra planers och programs miljöpåverkan?

Detaljplanen har betydelse för Trafikverkets pågående vägplaner för infart/tillfart och förbifarten.

Detaljplanen har även betydelse för kommande etapper av utbygganden av Himna. Dvs den aktuella första etappens eventuella påverkan och effekter bör ses i ett perspektiv tillsammans med bedömda troliga fortsatta etapper och fullt utbyggt Himna.

### **Har planen betydelse för att främja hållbar utveckling, integrering av miljöaspekter, miljömål och hållbar utveckling?**

Ianspråktagande av jordbruksmark minskar möjligheten för Linköping, Östergötland att tillhandahålla lokalproducerat livsmedel/djurfoder och därmed sin förmåga till självförsörjning.

Till detaljplanen hör ett Hållbarhetsprogram med tillhörande handlingsplan, med fokus på att minska planens negativa klimatpåverkan.

### **Innebär miljöproblem som är relevanta för planen själv?**

Föreslagen markanvändning bedöms inte innebära någon större påverkan som medför miljöproblem inom eller utanför planområdet.

### **Påverkans gränsöverskridande art?**

Nej, detaljplanen medför ingen påverkan utanför Sveriges gränser.

## Sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan

### **Påverkans omfattning och fysiska omfattning?**

Planområdet ingår i en omfattande utbyggnad av ett helt nytt bebyggelseområde i västra Lingham på idag obebyggd jordbruksmark. Planens omfattning är därmed stor. Den primära påverkan och influensområde bedöms dock främst bli lokal kring Lingham med omnejd.

Planen kan dock komma att påverka ängs- och hagmarker samt vattenmiljöer, så som våtmark och småvatten. Denna påverkan kan innebära indirekt påverkan ett större geografiskt område genom bland annat påverkan på bland annat recipient, spridningskorridorer osv.

Detaljplanen bedöms beröra ett stort antal befintliga boende i Lingham.

### **Påverkans sannolikhet, frekvens, varaktighet och avhjälpbarhet?**

Ett ianspråktagande av jordbruksmark och påverkan på befintliga förutsättningar är oåterkallelig och värden kan inte ersättas. Planens påverkan på exempelvis kultur-, natur- och vattenmiljöer bedöms dock delvis kunna avhjälpas med exempelvis fördelaktig bebyggelsestruktur, orientering, placering, skala, utformning och hållbarhetslösningar där hänsyn tas till rådande förutsättningar och värden. Vilket till stor del är målet med Hållbarhetsprogrammet som tas fram som en del i planeringsprocessen.

Med anledning av effekter, varaktighet och avhjälpbarhet på bland annat naturmiljö, vattenmiljö/dagvatten, risk, störningar bedöms en rad utredningar/bedömningar behöva tas fram inom ramen för detaljplanen. Av samma anledning bedöms en MKB till planprogrammet vara behövlig, se slutsats i början av denna huvudrubrik.

Konsekvenser av detaljplanen bedöms kunna bli kumulativa, dvs. sammantaget större när fler etapper av Himna byggs ut successivt. Flertalet utredningar görs därför för ett större geografiskt område än vad detaljplanen omfattar, för att i ett tidigt skede i planeringen kunna se övergripande samband och därmed lägga fast principer, strategier och föreslå åtgärder i aktuell och kommande detaljplan/er.

### **Påverkans totaleffekt, betydelse och komplexitet?**

Planen kan potentiellt påverka kulturmiljö- natur- och vattenområden genom att området detaljplaneläggs för byggnation. Dessa värden är delvis sammanlänkande med varandra. Kommunen vill genom planarbetet se till att påverkan minimeras och åtgärder vidtas för att förbättra och stärka dessa värden i området och tillgängliggöra dem.

Det är lämpligt att genomföra en bedömning av de konsekvenser som planens åtgärder ger. Det är också angeläget att analysera att utbyggnaden av västra Lingham inte innebär att miljökvalitetsnormen för vatten påverkas negativt.

Detaljplanens totaleffekt bedöms inledningsvis inte vara så stor på varje enskilt värde och intresse enligt redovisningen i tabellen ovan. Sammantaget bedöms dock flera värden, aspekter påverkas tillsammans inom ett större geografiskt område på grund av exploateringens storlek. Påverkans totaleffekt bedöms därför vara relativt stor och omfattande samt kunna medföra kumulativa effekter som behöver beskrivas sammantaget för områdets fulla utbyggnad. Därför görs bedömningen att detta bör utredas och beskrivas i en separat miljöbedömning, MKB.

### **Påverkar planen möjligheten att fullfölja miljölågstiftningen?**

Nej.

## **Fortsatt arbete**

Omfattningen som utbyggnaden av västra Lingham innebär samt de natur- och kulturmiljövärden som finns i och i anslutning till planområdet gör att betydande miljöpåverkan kan uppstå som följd av detaljplanen om inte rätt åtgärder vidtas. Därmed genomförs en miljöbedömning av detaljplanen.

Underlag som använts till undersökningen om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan:

- Naturvärdesinventering (Sweco 2018)
- Arkeologisk utredning, etapp 1 (Sweco 2018)
- Dagvattenutredning (Ramböll 2018)
- Linköpings kommuns naturvårdsprogram med objektsbeskrivningar
- Planeringsunderlag avseende kända risk- och miljöobjekt
- Klassning av Sviestaån (viss.lansstyrelsen.se)
- Inventering av större vattensalamander (Ecocom 2017)
- Markmiljöundersökning (Sweco 2019)
- FÖP Lingham (2011)
- Kulturmiljöutredning (2021)
- Geotekniskundersökning (2020)
- Dagvattenutredning och skyfallsberäkning (2021)
- Naturvärdesinventering (2021)
- Hållbarhetsprogram (2021)
- Arkeologisk utredning (2021)
- Ekosystemtjänstanalys (2021)
- Förprojektering av dagvattenstråk och gator (2021)

## **Avgränsning av Strategisk miljöbedömning**

### **Nollalternativ**

Nollalternativet föreslås innebära att jordbruksmarken inom planområdet inte bebyggs utan nuvarande markanvändning fortsätter, dvs primärt jordbruksmark. Däremot genomförs Trafikverkets vägplan för den norra tillfarten och underfarten under järnvägen. Väg 757 blir kvar i befintligt läge med delvis genomfart genom befintliga Lingham.

## Huvudalternativ

Huvudalternativet föreslås innebära utbyggnad i enlighet med detaljplanen för Norra Himna samt planerat dagvattenstråk som sträcker sig utanför planområdet i nordsydlig riktning i enlighet med strukturskissen. Övriga området som strukturskissen omfattar förblir jordbruksmark. Trafikverkets vägplaner för ny underfart under järnvägen, Norra tillfarten och Förbifarten (väg 757) genomförs. Även den Södra tillfarten, från förbifarten, väg 757 och in mot befintliga Lingham byggs.

Huvudalternativet möjliggör för ca 350 bostäder, skola, förskola, idrottshall och verksamheter i en blandad stadsdel.

## Fullt utbyggt Västra Lingham

Ett fullt utbyggt alternativ föreslås innebära utbyggnad i enlighet med detaljplanen för Norra Himna och i övrigt i enlighet med resterande delar strukturskissen för Västra Lingham vilket även inkluderar den Södra tillfarten. Trafikverkets vägplaner för underfarten under järnvägen, Norra tillfarten samt Förbifarten genomförs.

Det fullt utbyggda alternativet möjliggör för ca 700 bostäder, skola, förskola, idrottshall och verksamheter i en blandad stadsdel.

## Aktuella miljöfaktorer som kan ge betydande miljöpåverkan

Följande miljöfaktorer bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan och ska därför analyseras:

Bebyggelsemiljöns påverkan på:

- Naturvärden kopplade till biotoper i form av stenrösen, småvatten, stenmurar och åkerholmar.
- Spridningsmöjligheter mellan livsmiljöer som främst utgörs av beteshagmarker och biotoper i jordbrukslandskapet samt risk för minskad beteshävd i befintliga betesmarker och därmed minskad biologisk mångfald.
- Större vattensalamander och dess livsmiljö
- Naturvärdena knutna till Linghamsbäckens och Sviestadåns avseende vattendragens flora och fauna, morfologi, vattenkvalitet och dagvattenflöden kopplade till MKN för vatten.
- Kulturmiljön som utgörs av det öppna odlingslandskapet, landskapsbild och den äldre bebyggelsen i Himna by.
- Fragmentering av jordbruksmark

## Bedömningsmetoder

Bedömningarna avseende påverkan på naturvärdena kommer göras genom en naturvärdesinventering med syfte att bevara och stärka landskapsekologiska samband och funktioner.

Bedömningarna avseende påverkan på Linghamsbäckens och Sviestadåns naturvärden kommer göras med utgångspunkt från gestaltningen av planerat dagvattenstråk som görs inom ramen för en förprojektering.

Bedömningarna avseende påverkan på Linghamsbäckens och Sviestadåns vattenkvalitet kommer göras genom beräkningar av flöden, föroreningshalter och fördröjningsåtgärder för dagvatten i området. Dessa görs inom ramen för en förprojektering av dagvatten, gator och ledningar i området.

Bedömningarna av bebyggelsemiljöns påverkan på värdena knutna till kulturmiljön kommer göras genom en kulturmiljöutredning.

Bedömningsredovisning, skala för bedömning av storlek på påverkan och konsekvenser kommer att tas fram i samband med start av arbetet med miljöbedömningen tillsammans med anlita konsult, se nedan.

### Kontakter

Miljökonsekvensbeskrivningen upprättas i samarbete mellan Stadsplaneringsavdelningen och en upphandlad konsult. Konsulten är i kontakt med de andra konsulter som genomfört utredningarna ovan som bedömningarna i MKB ska baseras på. Kontakter tas även med kommunens tjänstemän samt länsstyrelsens berörda tjänstemän.

### Redovisningsätt

Miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i ett textdokument som en bilaga till detaljplanen.

# Övrigt

## Referenser

Politiskt beslutat hållbarhetsprogram tillhörande detaljplanen  
Hållbarhetsprogram för Himna, antagen 2021-05-24

### Utredningar för detaljplanen

Arkeologisk utredning etapp 2 fastigheten Himna 1:2 m.fl. Fornlämning L2009:23  
m.fl., Uppdrag arkeologi, daterad 2021-03

Barnkonsekvensanalys, PE Arkitektur, 2021-06-08

Beräkning av grönytefaktor för allmän plats, västra Lingham, Ekologigruppen,  
2021-05-07

Dagvattenutredning och analys av konsekvenser vid skyfall/höga flöden för  
detaljplan i Himna i västra delen av Lingham, Ramböll, daterad 2021-04-29

Gestaltningssprogram Norra Himna, västra Lingham, Ramböll, daterad 2021-07-01

Kulturmiljöutredning Lingham, Himna11:4 m.fl. inför detaljplanprövning, KMV  
forum, daterad 2021-03-12

Naturvärdesinventering Lingham, Linköping, Fennicus Natur AB, 2020-08-28

Trafikutredning Lingham, Linköping, Kreera Samhällsbyggnad AB, 2021-06-21

Översiktlig geoteknisk undersökning, Tekniska verken AB, daterad  
2021-04-28

### Kommunala handlingar och riktlinjer

Lingham fördjupning av översiktsplanen, antagen 2011-06

## Medverkande tjänstemän

Åsa Westergren, planarkitekt: projektledare för planprocessen,  
Stadsplaneringsavdelningen

Martin Petersson, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Johan Bredin, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Peter Rexfalk, projektledare utbyggnad allmän plats, Ekonomi och styrning

Sophia Haas, landskapsarkitekt, Stadsmiljöavdelningen

Mikael Sonesson, miljöplanerare, Miljöavdelningen

Andreas Rydin, driftingenjör, Stadsmiljöavdelningen

Louise Jenssen, trafikingenjör, Stadsmiljöavdelningen

Olof Thunberg, bygglovshandläggare, Bygglovavdelningen

Madeleine Askelöf, kommunekolog, Stadsplaneringsavdelningen  
Alexandru Babos, Stadsantikvarie, Stadsplaneringsavdelningen

Planhandlingarna har granskats av Ida Hellman, planarkitekt,  
Stadsplaneringsavdelningen

#### Medplanförfattare m.m.

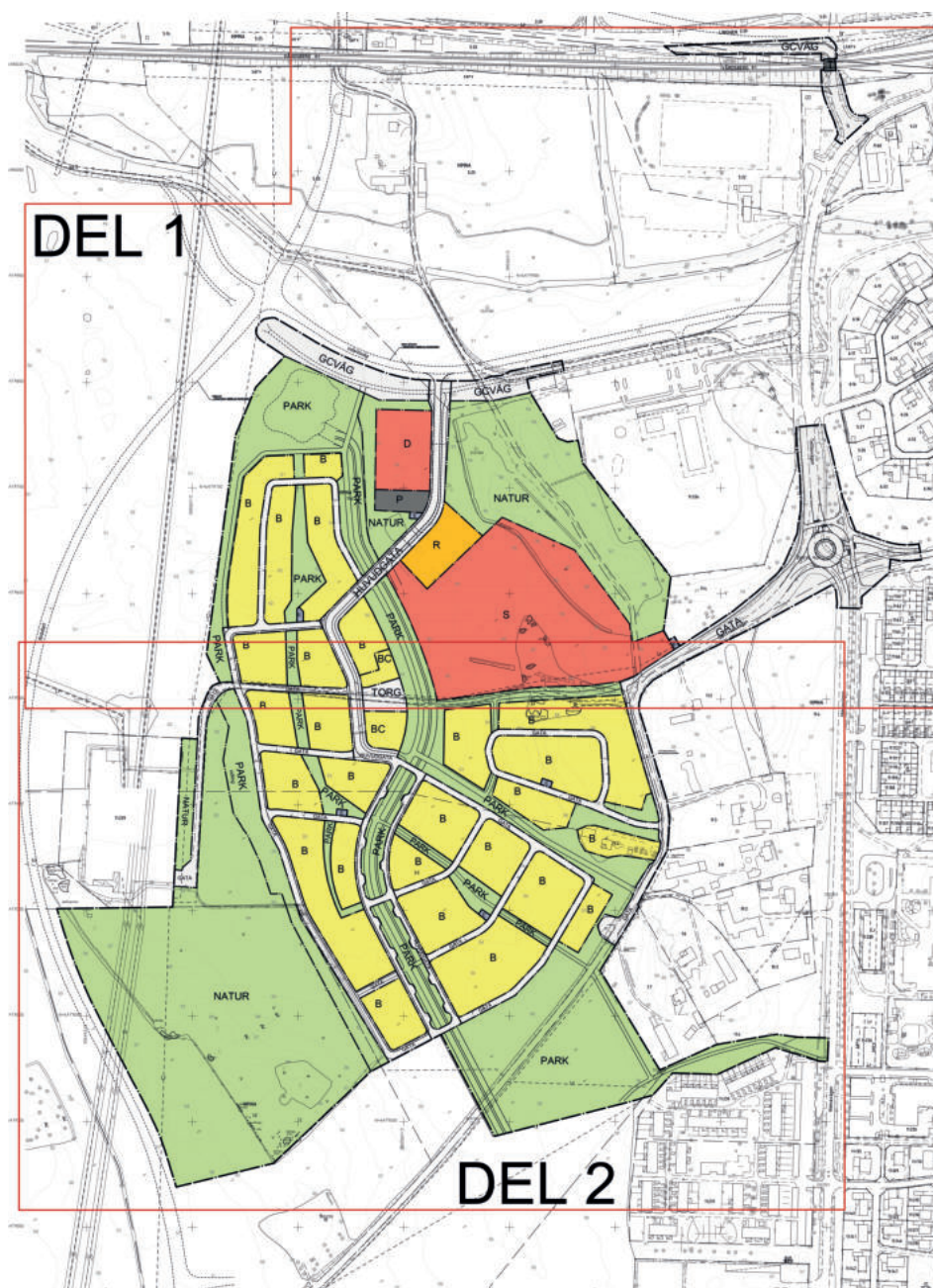
Johan Jacobsson, planarkitekt, (PE Arkitekter) har varit kommunens konsult i  
planarbetet.

Hanna Fürstenberg, planarkitekt, (PE Arkitekter) har varit kommunens konsult i  
planarbetet planen.

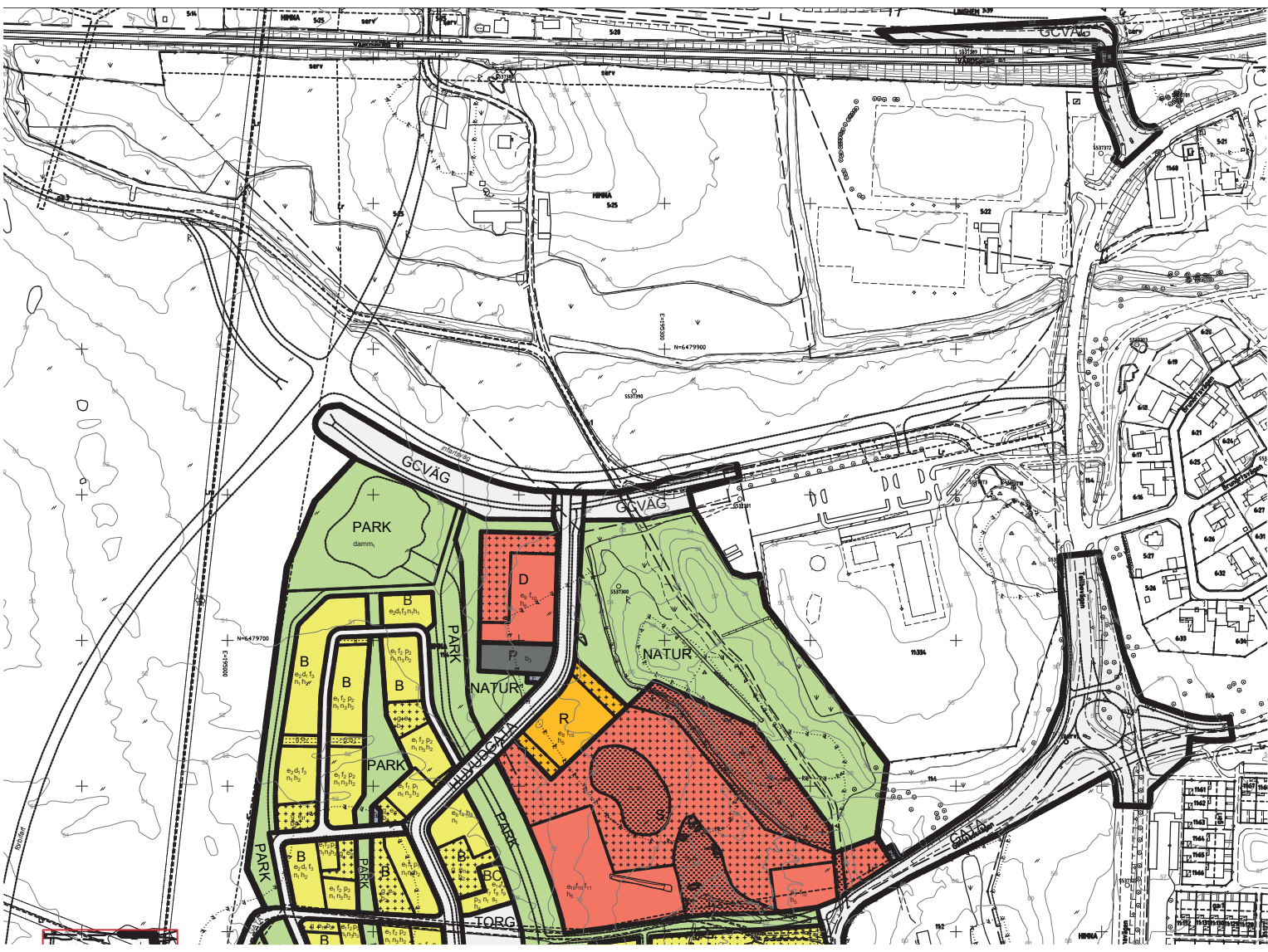


# Plankarta

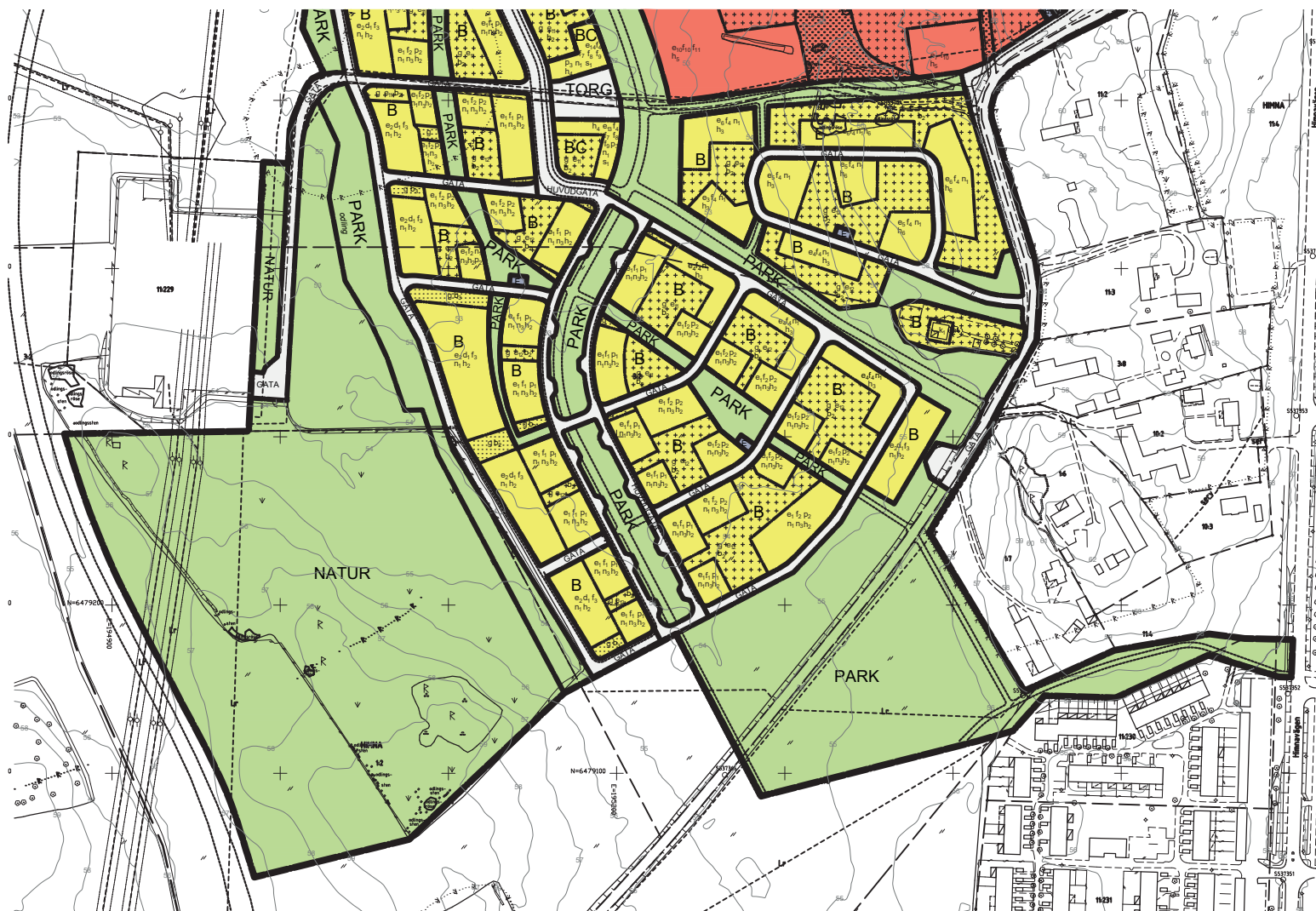
Observera att detta är ett urklipp från originalplankartan. Den formella plankartan är i formatet A0 och i skala 1:1000. Plankartan är p.g.a. dess omfattning. Kartan finns tillgänglig på Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket under samrådsskedet. Handlingarna finns dessutom på kommunens webbplats.



# Plankarta del 1



# Plankarta del 2



# Planbestämmelser

## PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

### GRÄNSER

	Planområdesgräns
	Användningsgräns
	Egenskapsgräns

### ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§ punkt 2 och 8§ punkt 2)

HUVUDGATA	Huvudgata
GATA	Gata
GCVÄG	Gång- och cykelväg
PARK	Park
NATUR	Natur
TORG	Torg

### ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK (PBL 4 kap. 5§ punkt 3 och 11§ punkt 2)

B	Bostäder
C	Centrum
D	Vård
E	Tekniska anläggningar
P	Parkerings
R	Besöksanläggningar
S	Skola
T	Trafik

### EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§, 8§ och 16§)

damm <sub>1</sub>	Dagvattendamm, får ej stänglas in (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
-------------------	--

### EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK (4 kap. 9-14§§ och 16§ PBL)

#### Utnyttjandeegrad

e <sub>1</sub>	Största byggnadsarea är 70 m <sup>2</sup> per bostadsenhet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>2</sub>	Största byggnadsarea är 90 m <sup>2</sup> per huvudbyggnad och 30 m <sup>2</sup> per komplementbyggnad. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>3</sub>	Största byggnadsarea är 200 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>4</sub>	Största byggnadsarea är 400 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>5</sub>	Största byggnadsarea är 450 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>6</sub>	Största byggnadsarea är 600 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>7</sub>	Största byggnadsarea är 1000 m <sup>2</sup> . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>8</sub>	Största byggnadsarea är 1500 m <sup>2</sup> . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>9</sub>	Största byggnadsarea är 2000 m <sup>2</sup> . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>10</sub>	Största byggnadsarea är 3000 m <sup>2</sup> . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>11</sub>	Största bruttoarea eller öppenarea är 30 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>12</sub>	Största bruttoarea eller öppenarea är 50 m <sup>2</sup> inom egenskapsområdet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>13</sub>	Största bruttoarea är 800 m <sup>2</sup> varav högst 150 m <sup>2</sup> är centrumverksamhet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
e <sub>14</sub>	Största bruttoarea är 1200 m <sup>2</sup> varav minst 100 m <sup>2</sup> och högst 300 m <sup>2</sup> är centrumverksamhet. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)

#### Begränsning av markens utnyttjande

	Marken får inte förses med byggnad (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
	Marken får endast förses med komplementbyggnad (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)

#### Höjd på byggnader och takvinkel

h <sub>1</sub>	Högsta nockhöjd är 5,5 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
h <sub>2</sub>	Högsta nockhöjd är 7,5 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
h <sub>3</sub>	Högsta nockhöjd är 8,0 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
h <sub>4</sub>	Högsta nockhöjd är 9,0 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
h <sub>5</sub>	Högsta nockhöjd är 10,5 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)
h <sub>6</sub>	Högsta nockhöjd är 11,0 meter (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 16§ punkt 1)

#### Fastighetsstorlek

d <sub>1</sub>	Minsta fastighetsstorlek är 450 m <sup>2</sup> (PBL 4 kap. 16§ första stycket)
----------------	--

#### Placering

P <sub>1</sub>	Byggnader ska placeras parallellt med gatan, 2 meter från fastighetsgräns mot HUVUDGATA (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
P <sub>2</sub>	Byggnader ska placeras mellan 3 och 4 meter från fastighetsgräns mot GATA (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
P <sub>3</sub>	Byggnader ska placeras i fastighetsgräns mot TORG (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)

#### Utformning

f <sub>1</sub>	Endast radhus (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>2</sub>	Endast sammanbyggda enbostadshus (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>3</sub>	Endast friliggande enbostadshus (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>4</sub>	Endast flerbostadshus (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>5</sub>	Entré ska placeras i fasad mot HUVUDGATA (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>6</sub>	Entré ska placeras i fasad mot GATA (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>7</sub>	Entré ska placeras i fasad mot TORG (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>8</sub>	Dörrar får ej öppnas över allmän platsmark (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>9</sub>	Bottenvåning mot TORG ska ha en rumshöjd på minst 3,8 meter (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>10</sub>	Fasad ska vara utformad till minst 60 % av trä (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
f <sub>11</sub>	Entré ska placeras i fasad mot PARK och gestaltas som en huvudentré (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)

## Byggnaders användning

S <sub>1</sub>	Centrumverksamhet endast i bottenvåningen (PBL 4 kap. 11§ punkt 2)
----------------	--

## Utförande

Källare får inte finnas (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)	
b <sub>1</sub>	Marken ska vara genomsläpplig (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
b <sub>2</sub>	Minst 30 % av marken ska vara genomsläpplig (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)
b <sub>3</sub>	Minst 20 % av marken ska vara genomsläpplig (PBL 4 kap. 16§ punkt 1)

## Markens anordnande och vegetation

n <sub>1</sub>	Högsta ändring av markens höjd är 1,0 m. (PBL 4 kap. 10§) (Se vidare under Ändrad lovplikt)
n <sub>2</sub>	Träd med en stamdiameter större än 20 cm får endast fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk. Stamdiameter mäts på 1,2 m över marknivå. (PBL 4 kap. 10§)
n <sub>3</sub>	Marken får inte användas för parkering. (PBL 4 kap. 10§)

## Skydd av kulturvärden och rivningsförbud

r <sub>1</sub>	Byggnaden får inte rivras (PBL 4 kap. 16§ punkt 4)
----------------	--

## Varsamhet

k <sub>1</sub>	Byggnadens karaktär med brutet sadeltak och träfasad ska bibehållas. (PBL 4 kap. 16§ punkt 2)
----------------	---

## Ändrad lovplikt, lov med villkor

a <sub>1</sub>	Marklov krävs även för åtgärder på träd, eller fällning av träd som omfattas av någon av egenskapsbestämmelserna n <sub>2</sub> , (PBL 4 kap. 10§)
a <sub>2</sub>	Marklov krävs även för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet (PBL 4 kap. 16§)

## Markreservat för allmännyttiga ändamål

x	Markreservat för allmännyttig gångtrafik (PBL 4 kap. 16§)
---	---

## Markreservat för gemensamhetsanläggning

g	Område eller utrymme som reserveras för att ge utrymme för gemensamhetsanläggning (PBL 4 kap. 16§ första stycket)
---	---

## Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen får laga kraft eller från den dag dess förinnan, då del av planen kan genomföras med stöd av förordnande enligt PBL 13 kap. 17§ tredje stycket. (PBL 4 kap. 21§)

## Illustrationer

	Illustrationslinje
	Illustrationstexter

## Upplysningar

Marklov krävs för ändring av marknivå mer än 0,5 m



