

Fördjupad översiktsplan för Malmslätt

Bilaga 1: Sammanfattat planeringsunderlag

Bilaga till samrådshandling
Mars 2021



Innehållsförteckning

1.	Om planeringsunderlaget	2
2.	Malmslätt i regionen och staden	3
3.	Historisk utveckling	3
4.	Befolkning, Ortsstruktur och service	4
5.	Trafik	7
6.	Pågående markanvändning	9
7.	Grönstruktur, naturmiljö och jordbruk	10
8.	Kulturmiljö- och landskapsvärden	12
9.	Teknisk försörjning	15
10.	Geoteknik	15
11.	Vatten	16
12.	Risker och säkerhet	17

1. Om planeringsunderlaget

En sammanfattad bild: Planeringsunderlaget ger en sammanfattad bild av vad kommunen har tagit hänsyn till vid framtagandet av den fördjupade översiktsplanen för Malmslätt. Underlaget är tänkt att ge en ökad förståelse för de bedömningar och avvägningar som gjorts. Relevant planeringsunderlag beskrivs även som förutsättningar i miljökonsekvensbeskrivningen (bilaga 2) och vissa underlag syns i en digitala kartan genom klickbara objekt med beskrivningar. Kommunens syn på utpekade riksintresseanspråk har ett eget avsnitt i samrådshandlingen, liksom förhållandet till järnvägsfrågorna.

Planeringsunderlaget kommer dels från andra delar av översiktsplanen, övriga antagna kommunala, regionala och nationella dokument och kommunens statistikdatabas, men även från nya utredningar och analyser som har tagits fram under planprocessen. En samlad lista på särskilt framtagna utredningar finns sist i samrådshandlingen.

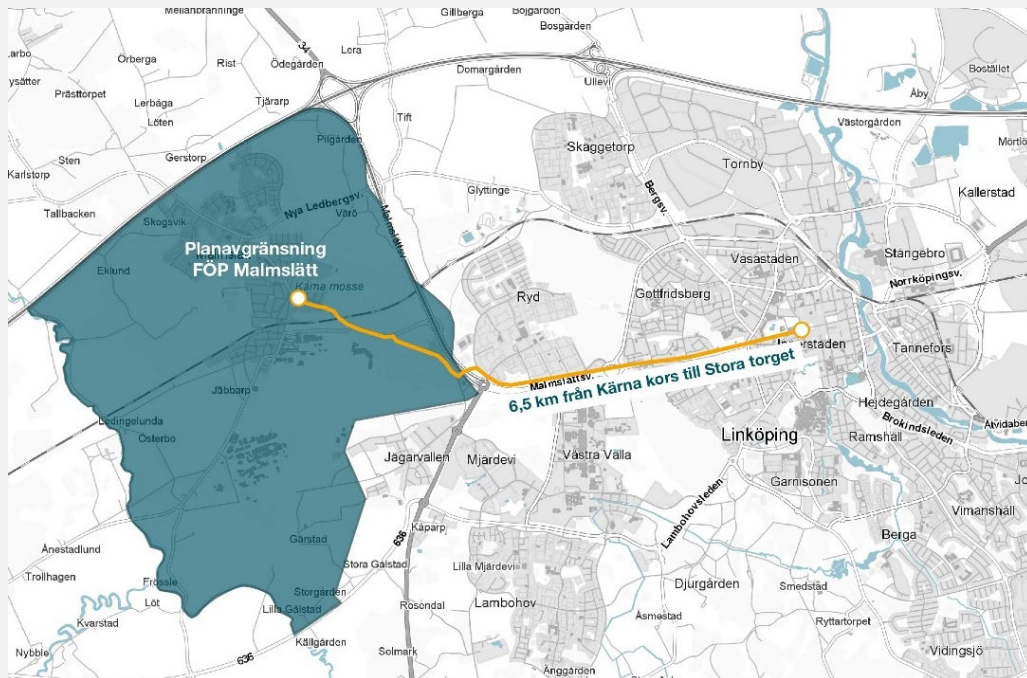
Eftersom varje markområde beskrivs enskilt i planförslaget har kommunen haft möjlighet att synliggöra de mest relevanta förutsättningarna i förhållande till föreslagna utvecklingsinriktningar. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas mer detaljerat hur planförslaget bedöms kunna påverka olika miljöaspekter.

Förändrad struktur inför utställning: Förutom att redovisa värden och hänsyn på varje enskilt markområde, ger [Boverkets ÖP-modell 2.1](#) möjlighet att redovisa värden i sin helhet under *Riksintressen och andra värden* för att fånga värdets syfte och sammanhang. Dessa värden är exempelvis ekologiskt särskilt känsliga områden och kulturmiljövärden. Natur- och kulturvärden redovisas i den fördjupade översiktsplanen tillsammans med övrigt planeringsunderlag inför samråd, men kommunen avser att lyfta in underlaget och redovisa dessa tillsammans med ställningstaganden och beskriva konsekvenser som en del av *Andra värden* inför utställning.

2. Malmslätt i regionen och staden

Malmslätt är en tätort belägen väster om Linköping och söder om E4. Den kraftigt trafikerade Rv. 34 Malmslättsvägen utgör tillsammans med Nya Kalmarvägen en tydlig barriär mellan Malmslätt och de mer centrala delarna av Linköping. Cykelvägen till centrala Linköping är ca 6,5 km, vilket är samma avstånd som mellan Stora torget och Ekholmen centrum. Malmslätt ligger bara 3 km från Mjärdevi Science park som är en stor arbetsplats sydväst om Linköping. Till Linköpings universitet (Campus Valla) är det 4,5 km.

Malmslätt utgör serviceort för hushållen i ett relativt stort omland där orter som Ledberg, Sättuna, Kränge, och till viss del Vikingstad ingår. Detta bidrar till underlag för skolor, vårdcentral och föreningsverksamhet. De södra delarna av Malmslätt har viktiga målpunkter för arbetsinpendling. Arbetsplatserna bidrar till att orten har nästan lika många in- som utpendlare.



Figur 1: Karta som illustrerar cykelavståndet mellan Kärna kors i Malmslätt och Stora torget i Linköping

3. Historisk utveckling

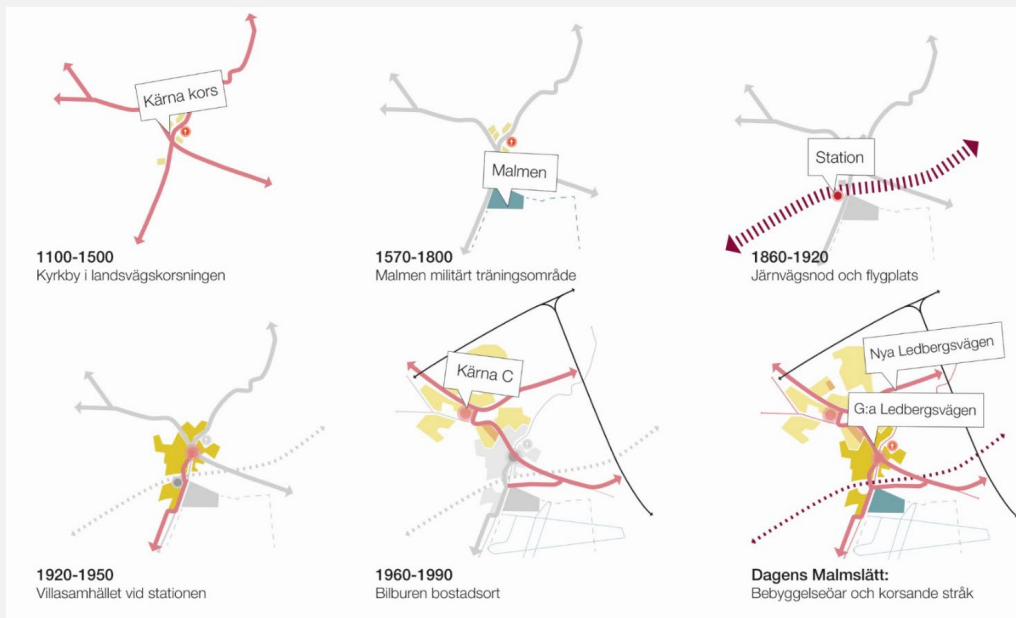
Området kring Malmslätt har en mycket lång bosättningskontinuitet. Flertalet fornlämningar vittnar om att människor bott i socknen och brukat jorden under lång tid. Påträffade gravar kan dateras helt tillbaka till 6000 f.kr. Kärna socknen härrör från 1100-talet, men platsen för kyrkan har förmodligen varit viktig redan innan kristen tid, något som påträffade runstenar vittnar om. Platsen låg strategiskt placerad i korsningen mellan två viktiga landsvägar (Kärna kors). Kärna socknen bestod sannolikt av flertalet byar, vilka många finns spår av i dagens tid.

Så tidigt som på 1500-talet fungerade Malmen som vapenövningsplats för Östergötlands krigsfolk och var länge en regional, militär centrumort. Som namnet antyder var Malmen en malm, det vill säga en hed utan några uppvuxna träd vilket lämpade sig väl för övning. 1817 flyttades lägerplatsen till områdets norra del som fortfarande utgör centrum för den militära verksamheten i Malmslätt. Nuvarande bebyggelse på området uppfördes 1873-1896.

Malmslätt fick tidigt en järnvägsstation i förbindelse med att Södra stambanan byggdes i slutet på 1800-talet. 1913 etablerades en permanent bas för det nybildade Arméflyget. 1926 bildades flygvapnet och Malmslätt blev flygplats för Östgöta flygflottilj. Delar av militärbasen är idag skyddad som statligt byggnadsminne.

Mellan Malmen och stationen började villor att uppföras i förbindelse med den militära verksamheten, och under 1900-talets första hälft expanderade Malmslätt från att ha varit en utpräglad jordbruksbygd, till att bli ett litet samhälle. Kvarteren växte fram kring stationen under perioden fram till 1940-talet och Malmslätt blev så småningom en bostadsort för fler än de som arbetade vid Malmen.

Den största utbyggnaden av Malmslätt, ungefär hälften av hela bostadsbeståndet, skedde mellan 1960-1980. Utbyggnaden avslutades kring Kärna centrum i slutet av 1980-talet och efter det har utbyggnaden av orten avstannat. Ungefär 30 % av dagens bostadsbestånd inom orten byggdes på 80-talet.



Figur 2: Schematiska kartor över ortens historiska utveckling (Mandaworks 2019, Ortsanalys Malmslätt)

4. Befolkning, ortsstrukturer och service

Trots sin storlek har Malmslätt en komplex uppbyggnad och en tydlig karaktär. Orten präglas idag av småhus och grönska och totalt finns det 1440 småhus, 612 flerbostadshus och 118 specialbostäder (2019). Småhusen utgör ca 66 % av bostadsstocken. 51 % av bostäderna i Malmslätt är äganderätter, 35 % bostadsrätter och 14 % hyresrätter (2019).

Befolkning

År 1930 fanns ca 780 invånare i Malmslätt. Mellan 1960 och 1990 tredubblades folkmängden och därefter har viss utglesning skett. Vid utgången av 2019 bodde det 163 051 invånare i Linköpings kommun, varav 4975 personer i Malmslätt. Antalet invånare i orten har minskat med ca 13 % sedan 1990. Minskningen har främst demografiska orsaker, t.ex. barn som blivit vuxna och flyttat hemifrån.

Samtidigt som Malmslätt's befolkning har minskat har antalet invånare över 64 år ökat med 65 % sedan år 2000. Det bidrar till att antalet personer per hushåll minskar. Analyser visar att det är en relativt jämn geografisk åldersfördelning inom orten. Det är främst barnfamiljer som har flyttat till Malmslätt sista åren, medan unga vuxna och

personer över 45 år har flyttat ut. Slutpriserna för villor har våren 2019 varit högre än kommungenomsnittet, medan priset för bostadsrätter är lägre.

Malmslätt är en bostadsort med stor arbetsutpendling. 2016 pendlade 86 % av de förvärvsarbetande Malmslättborna ut från orten på dagtid (ca 2150 personer). 88 % av dessa pendlar till en arbetsplats inom den egna kommunen. Innerstaden, Tornby, Mjärdevi/ Universitetet, US/Garnisonen och Saab är viktiga målpunkter.

Inpendlingen till Malmslätt ökade under 2000-talet, och 2017 pendlade 1973 personer in till orten för att arbeta. Stora arbetsplatser i Malmslätt är Försvarsmaktens verksamhet, Flygvapenmuseum och kommunal verksamhet som äldreboende, skolor och förskolor. Av förvärvsarbetande är det ca 15 % som både bor och arbetar i Malmslätt.

Malmslätt spridda målpunkter och mötesplatser

Malmslätt har två centrumnoder; *Kärna centrum* i de norra delarna och *Kärna kors* mer centralt inom bebyggelsestrukturen. Kärna centrum är ett postmodernistiskt stadsdelscentrum med bilfritt torg mellan huvudbyggnaderna, med viktiga servicefunktioner som vårdcentral, apotek och bibliotek.

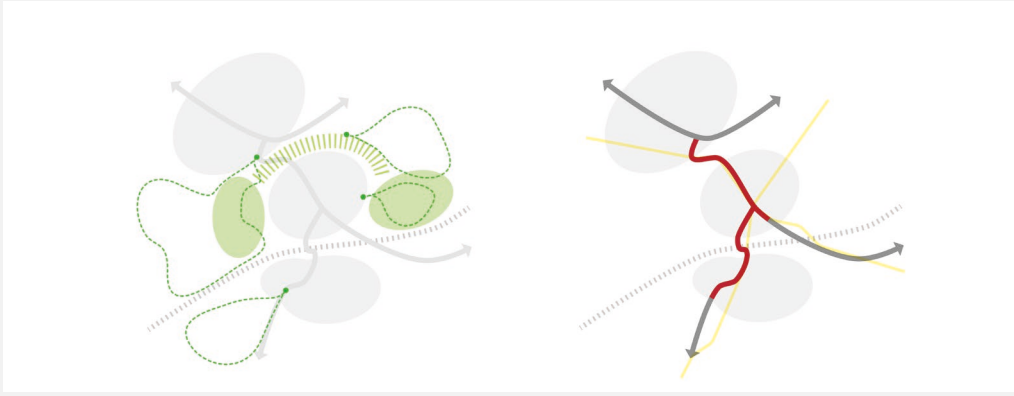


Figur 3: Snedbild med viktiga målpunkter och huvudstråk.

Kärna kors ligger där Kärnavägen och Norrmalmsvägen möts och har länge varit en central och viktig punkt inom orten. Här finns ICA, ett antal mindre kommersiella lokaler, samt den mest använda busshållplatsen i Malmslätt.

Övrig offentlig service som skolor och äldreboende, samt resterande centrumfunktioner ligger utspridda längs ett centralt nord-sydligt stråk. Målpunkter och landmärken finns också i ortens utkanter med kontakt till landskapet. Exempel är Kärna kyrka, Kärna hembygdsgård, Helligrenshagens idrottsplats, Kärna scoutgård och Flygvapenmuseum med ortens enda café. Även om målpunkterna ligger relativt nära varandra geografiskt sett, är de utspridda i förhållande till ortens storlek.

Den omkringliggande grönskan kilar sig långt in mellan bebyggelsen. Flera större grönområden (Helligrenshagen, Kärna Mosse och Tokarps Ekshage) i nära anslutning till tätorten ger Malmslätt viktiga upplevelse- och naturvärden. Möjligheten att enkelt kunna röra sig från orten och ut i landskapet är betydelsefull och gör Malmslätt till en ort med goda möjligheter för friluftsliv. Friluftsområdet och idrottsanläggningen vid Helligrenshagen invigdes 1948 och är en viktig mötesplats. Området har elljusspår som prepareras för skidor på vintern och är ett viktigt närströvområde och utflyktsmål för både stora och små.



Figur 4: Möjligheten att enkelt röra sig ut i landskapet är betydelsefull och gör Malmslätt till en ort med goda möjligheter för friluftsliv. De gula linjerna i den högra skissen visar äldre landsvägssträckningar inom orten (Schematiska kartor: Mandaworks).

Lekplatser

Det finns idag ett antal lekplatser i Malmslätt men det saknas lekytor för barn i åldrarna 7-15 år, samt aktivitetsutbud för ungdomar över 16. Fritidsgården vid Tokarpsskolan har öppet tre dagar i veckan och erbjuder aktiviteter på skolloven. Malmslätt har ingen stadsdelslekplats, något som finns på andra motsvarande orter. Speciellt Tokarp pekas ut som ett område som saknar lekytor. Pulkabacke finns bland annat i skogsområdet vid Hellgrenshagen.



Figur 5: Större lekplatser inom orten (förutom skolgårdar). Mindre lekplatser i anslutning till bostadsområden kompletterar utbudet.

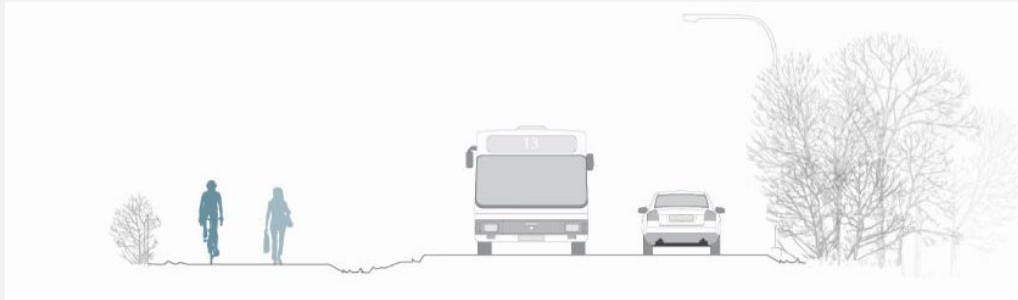
Rörelsestråk

De äldre landsvägssträckningarna är starka landskapselement som fortfarande kan skönjas som en central nerv genom Malmslätt. När orten byggdes ut ändrades dock stråket på flera punkter. Bland annat har stråken norrut brutits av E4 på flera ställen och separat gång- och cykelväg saknas.

Det finns tre in- och utfartsvägar för biltrafik till och från orten; Nya Ledbergsvägen, Kärnavägen och Södermalmsvägen. Oönskad trafik med tunga transporter genom orten är ett problem. Olycklig skyltning vid Trafikplats Wärö och avsaknad av påfart vid Trafikplats Malmen är två av orsakerna till detta.

Nya Ledbergsvägen är ortens främsta genomfartsled och fungerar som länk mellan landsbygden och Linköping. Nya Ledbergsvägen har ca 6000 fordonsrörelser som dygnsgenomsnitt per år (ÅDT). Den breda vägen är trafikseparerad och delar orten i tre. Gaturummets utformning gör att vägmiljön befolkas i liten utsträckning då det saknas entréer och målpunkter som genererar rörelser. Gamla Ledbergsvägen (med 4000 ÅDT), Norrmalmsvägen och Carl Cederströms gata är exempel på gatumiljöer där gående, cyklister och biltrafik är mer integrerade i samma gaturum. Framförallt

den historiska landsvägssträckningen ger i flera delar ett gemytligt intryck med trottoarer och gatuträd.



Figur 6: Sektion av Gamla Ledbergsvägen som är ett av ortens huvudstråk.

Ortens övriga strukturbildande lokalgator är småskaliga och matas till ett antal huvudstråk. Generellt är tryggheten och tillgängligheten för gående och cyklister god. Trafikmängderna är så pass låga så att rörelsen kan ske i blandtrafik trots att det saknas trottoarer. Några av bostadsgatorna har en linje som avgränsar gångzonen.

5. Trafik

Enligt resvaneundersökningen (RVU) från 2018 står bilresor för 71 % av den totala mängden resor i Malmslätt. Det är fler än kommungenomsnittet på 61 %. Cykelandelen i Malmslätt var 18 % vilket är lägre än kommungenomsnittet på 28 %.

Andelen resor med kollektivtrafik i Malmslätt var samma som kommungenomsnittet med 12 %. I [Översiktsplan för staden Linköping \(2010\)](#) antogs mål om att minska andelen bilresor i kommunen från 60 till 40 %, samt höja cykelandelen från 27 till 40 %.

2018 genomfördes en undersökning om hur barn tar sig till skolan i Linköpings kommun. Malmslättsskolan Kärna (F-6) deltog i den undersökningen. Resultatet visar att:

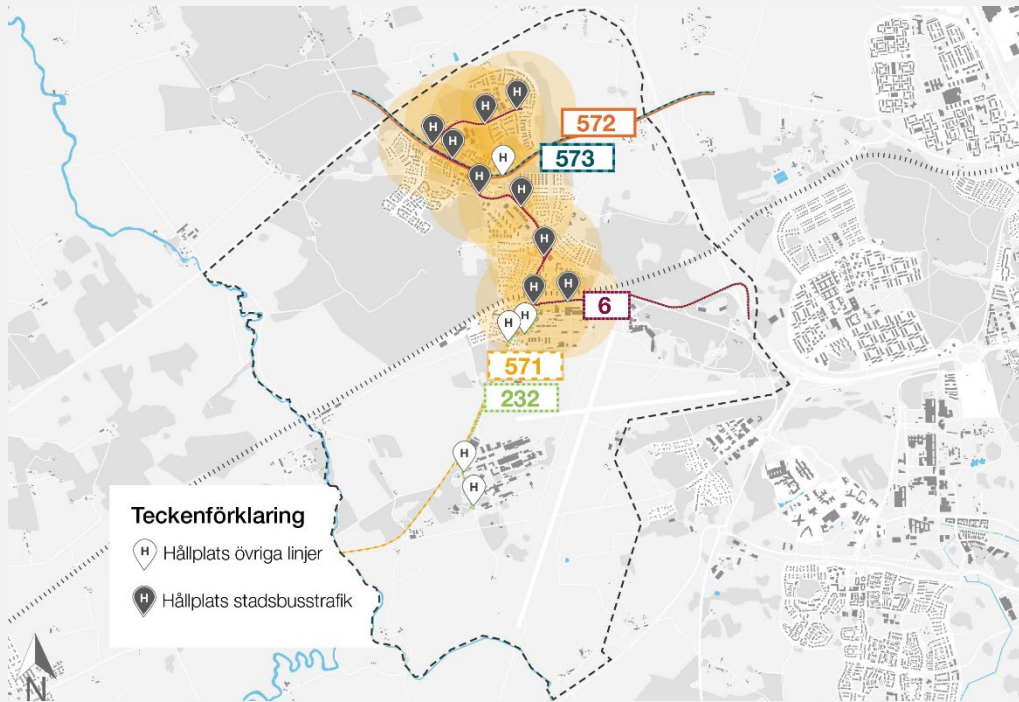
- 29% av barnen cyklade (snittet för de deltagande skolorna var 30%)
- 22% av barnen gick (snittet för de deltagande skolorna var 26%)
- 24% blev skjutsade med bil (snittet för de deltagande skolorna var 27%).
- 15% åkte skolskjuts och 4% reste med annan kollektivtrafik (snittet för de deltagande skolorna var 7%).

Undersökningen visar en hög andel elever med behov av skolskjuts. Också på Malmslättsskolan Tokarpsskolan (7-9) kommer en stor andel av eleverna till skolan via skolskjuts.

Kollektivtrafik

Södra stambanan byggdes under sent 1800-tal och en station öppnades i Malmslätt kort därefter. Idag saknar orten tågstopp och järnvägen utgör därför endast en barriär i orten. Malmslätt har sedan sommaren 2020 stomlinjetrafik för buss. Stomlinjerna har som lägst 12-minuterstrafik under högtrafik. Dessa linjer har också rakare och snabbare körvägar jämfört med övriga linjer, vilket har minskat antalet hållplatser från de tidigare 13 till 8. Boende i Malmslätt som har kortare än 500 meters gångväg till hållplats har minskat från 93 procent till 77 procent efter omläggningen.

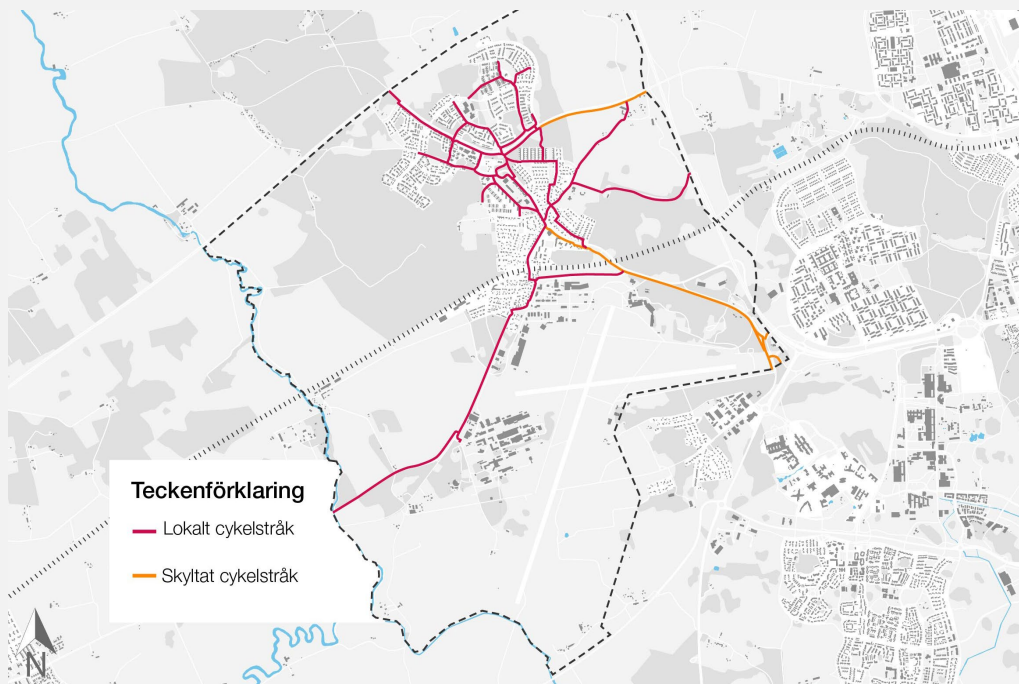
Malmslätt trafikeras även av tre landsbygdslinjer (571, 572 och 573) som servar Vikingstad och landsbygden kring Ledberg och Kränge, samt kompletterande linje 232 som går mellan Linköping resecentrum och Malmen två gånger om dagen.



Figur 6: Busslinjer och busshållplatser i Malmslätt (juni 2020). Bostäder inom de gula ringarna har 500 meter eller mindre till busshållplats för stadsbusstrafik.

Cykling

Kärnavägen är huvudled för cyklande mot från Malmslätt mot Linköping. Vägen är en av två skyltade cykelvägar inom planområdet. Samma sträcka är också en del av Sverigeleden och här planeras en eventuell fortsättning av [Cykellänken](#), en kommunal satsning på att minska avstånden mellan stadskärnan och Linköpings ytterområden. Huvudleden sopas och saltas på vintern liksom cykelvägen förbi Flygvapenmuseum och över järnvägen via Norrmalmsvägen.



Figur 7: Cykelvägar i Malmslätt 2019.

Det finns flera lokala gång- och cykelförbindelser, samt en skyltad huvudcykelväg längs med Nya Ledbergsvägen mot Skäggetorp och Tornby. Mot Ryd och Skäggetorp finns det också en förbindelse genom naturreservatet Kärna Mosse. En cykelväg mellan Vikingstad och Malmslätt färdigställdes 2012.

Det saknas gång- och cykelväg från Malmslätt till omlandet norr om E4. Bristen har påtalats i tidigare planarbeten, bland annat i [Översiktsplan för landsbygden och småorterna](#) (2014). Det finns idag två passager för gående och cyklister över järnvägen; en vid Norrmalmsvägen och en vid Kärnavägen.

Bilnehav och parkering

Flertalet av invånarna i Malmslätt har bil och antalet personbilar i trafik registrerat på fysiska personer ökade med 6,5 % mellan 2004-2017. Något av förklaringen bakom ökningen i Malmslätt kan vara att antalet hushåll med fler än en bil ökade med ca 20 % i samma tidsperiod. Samtidigt minskade också antalet hushåll som inte har bil alls.

Det finns ingen utpekad pendlarparkering i Malmslätt. Vid Flygvapenmuseum, ICA, Kärna kyrka, Hellgrenshagen, Kärna Mosse och kring Kärna centrum finns större besöksparkeringar.

Framtida tågtrafik

Planförslagets förhållande till den pågående järnvägplaneringen inom och i anslutning till planområdet beskrivs i samrådshandlingen.

6. Pågående markanvändning

Bostäder

I Malmslätt bor det strax under 5000 personer. Bostadsområdena inom tätorten är reglerade av detaljplaner och som tidigare nämnt domineras beståndet av småhus, dvs. villor, radhus och kedjehus. 14 % av bostäderna är hyresrätter, 35 % bostadsrätter och 51 % äganderätter. 2015 fanns det ca 2100 bostäder, varav ca 66 % småhus.

Nästan hälften av Malmslätt bostadsbestånd byggdes mellan 1961-1980. Den senaste större utbyggnaden genomfördes kring Kärna centrum i slutet av 1980-talet och 2019 antogs den senaste detaljplanen. Den nya planen är liten och möjliggör ytterligare några bostäder inom ett befintligt bostadsområde. 27 % av dagens bostadsbestånd byggdes mellan 1981-1990 och 17 % är byggda mellan 1930-1960. 5 % uppfördes innan 1930 och bara drygt 2,5 % är byggda efter 1990. Mer befolkningsstatistik om Malmslätt och andra orter i det lokala arbetsmarknadsområdet kring Linköping finns samlat i kommunens [statistikdatabas](#).



Figur 8: I Malmslätt finns en stor andel småhus, men också en viss mängd flerbostadshus. En stor andel av bostäderna är byggda mellan 1960-1990.

Verksamheter och näringsliv

I Malmslätt finns dagligvarubutik, apotek, lampaffär, skyltaffär och servicebutik. Det finns också tre pizzerior och några verksamheter som erbjuder personliga tjänster som frisör och fotvård. Försvarmakten är en stor arbetsgivare på orten med flygflottilj, flygskola och andra relaterade verksamheter.

Innan kommunsammanslagningen på 60-talet fanns en större variation med arbetsplatser i Malmslätt såsom wellpappfabrik och möbelfabrik. Totalt fanns 2332 arbetstillfällen på orten 2017. Mer statistik om arbete och pendling i Malmslätt och andra orter i det lokala arbetsmarknadsområdet kring Linköping finns samlat i kommunens [statistikdatabas](#).

Turism och besöksnäring

I Malmslätt finns Flygvapenmuseum, ett modernt teknik- och kulturhistoriskt museum som speglar det svenska militärflygets utveckling från pionjärtid fram till idag. Museet hade över 170 000 besökare under 2017 och är en del av Statens försvarshistoriska museer. Flygvapenmuseum invigdes 1984. Sedan dess har museet byggts ut och moderniserats i flera omgångar. 2011 vann museet utmärkelsen Årets museum av svenska ICOM (International Council of Museums) och Riksförbundet Sveriges museer. Flygvapenmuseum har idag ett 30-tal heltidsanställda.

I övrigt lockar naturreservatet Kärna Mosse många besökare som vill se den rika orkidéblomningen under sommarhalvåret.

Markägoförhållanden

Inom och kring tätorten har kommunen och kommunägda bolag ett förhållandevis stort markinnehav. Det rör sig i huvudsak om allmän platsmark inom den befintliga bebyggelsen dvs. gatumark, parker, grönområden och idrottsanläggningar. Hellgrenshagen är ett exempel på mark som ägs av kommunen men där den lokala fotbollsklubben arrenderar. Jordbruksmarken som omgärdar orten ägs främst av privata aktörer.

7. Grönstruktur, naturmiljö och jordbruk

Malmslätt är en ort med många olika typer av grönstruktur. Gröna mellanrumssytor, jordbruksmark, eklandskap och uppväxta fruktträdgårdar är några exempel.

Naturskydd

Malmslätt har många värdefulla naturområden. Strax öster om Malmslätt ligger det särskilt viktiga naturområdet Kärna Mosse. Mossen har ett av Östergötlands finaste kalkkärr och många olika orkidéarter. Kring det öppna kärret med bubblande grundvatten finns barr- och lövskogar som trots närheten till Linköping har en urskogslig prägel.

Kärna mosse är ett riksintresse för naturvården, skyddat som naturreservat sedan 1984 och är dessutom ett [Natura 2000-område](#), liksom Tolefors-Lagerlunda och Kapellån vid Lagerlunda. Natura 2000 är ett nätverk inom EU som verkar för att skydda och bevara den biologiska mångfalden. Dessa områden ska ha en bevarandeplan som pekar ut naturvärdena och ska beskriva vad som krävs för att värdena långsiktigt ska kunna finnas kvar.

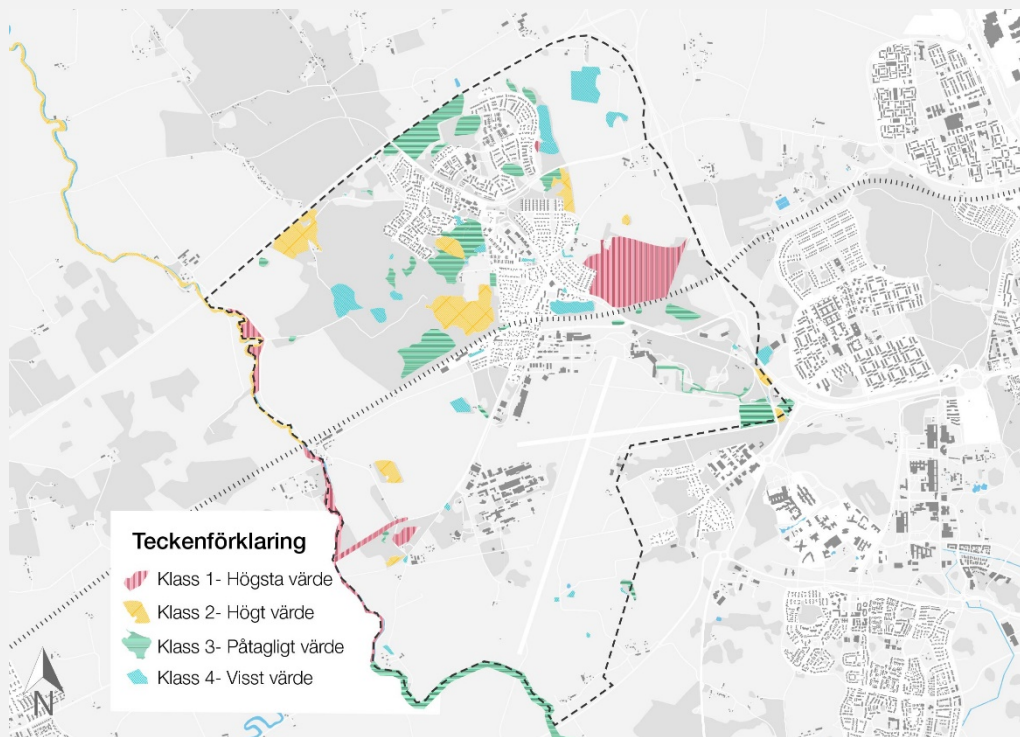
Inom planområdet finns även ett särskilt förordnat biotopskyddsområde, en äldre tallskog vid Ledingelunda, öster om Kapellån vid Lagerlunda.

Andra naturvärden

För att öka kommunens kunskap om naturvärdena inom planområdet genomfördes en naturvärdesinventering (NVI) av Calluna 2018/2019. Naturvärdesklassningen enligt NVI-standarden kan skilja sig något från den som vanligen används i kommunens arbete med naturvårdsprogrammet. Resultatet från inventeringen har därför värderats av kommunens ekologer och en sammanvägd bild för planområdet har tagits fram.

Många områden har avgränsats som naturvärdesobjekt. Objekten utgör tillsammans de naturområden som bedömts ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Den fyrgradiga skalan från klass 1 (högsta värde) till klass 4 (visst värde) grundar sig på både artvärden (artrikedom och kända förekomster av naturvårdsarter) och biotopvärden (kvalitetsfaktorer av betydelse för biologisk mångfald, sällsynthet och hot).

Förutom naturvärdesklassade områden har inventeringen identifierat 67 objekt som omfattas av miljöbalkens bestämmelser för ”generellt biotopskydd”. Dessa bestämmelser innefattar ett antal ytmässigt små miljöer i landskapet som bidrar till variation och biologisk mångfald. Av biotopskyddsobjekten är 24 alléer eller trädrader, 20 odlingsrösen, 17 åkerholmar, fyra diken och två småvatten. Totalt registrerades även 53 st. värdeelement, där samtliga är naturvårdsintressanta träd. Sammanlagt är 276 naturvårdsarter registrerade inom planområdet.



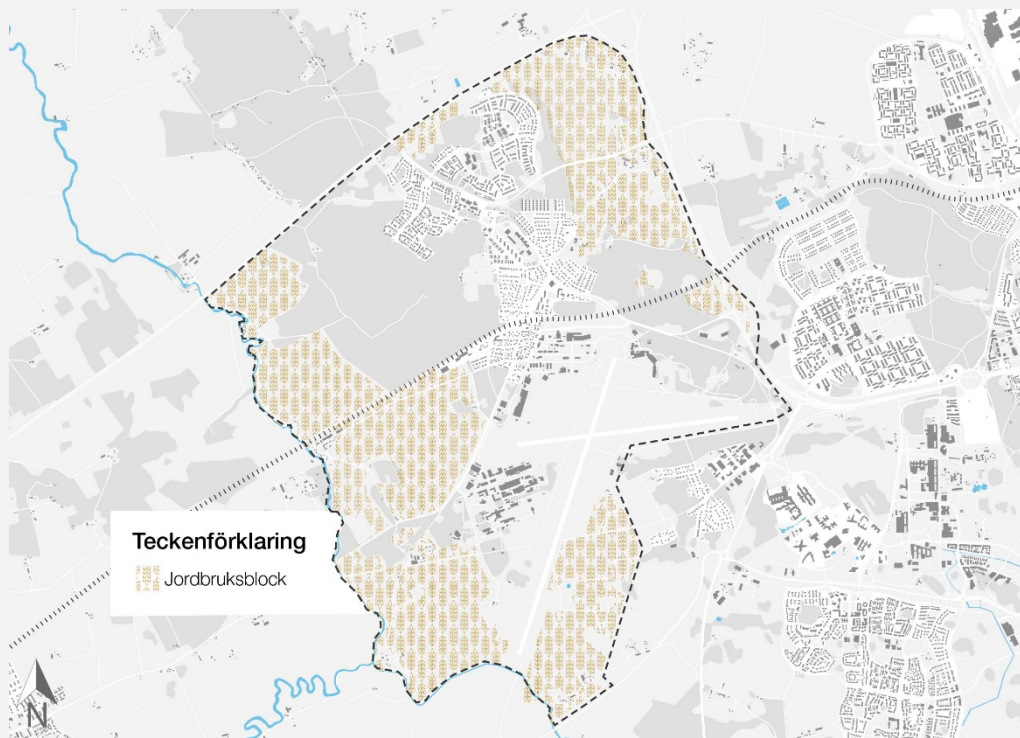
Figur 9: Kartan visar en sammanlagd bild av naturvärdesklassade områden inom planområdet (2019). I den digitala kartan under *Digitala planeringsunderlag* finns mer information.

Jordbruksmark

I Östergötland finns ca 200 000 ha åkermark och 40 000 ha betesmark (2018), varav 42 000 ha åkermark och 8600 ha betesmark finns i Linköpings kommun. Andelen åkermark i länet har minskat med 12 000 ha (ca 6 %) sedan 1990. Genom kommunens antagna översiktsplaner och detaljplaner är ytterligare 1000 ha avsatta för exploatering (mars 2019) vilket innebär ca 2,5 % av kommunens kvarvarande åkermark.

Det är kommunerna som genom sitt planmonopol har ansvar för hushållningen med landets jordbruksmark. Enligt [3 kap. 4 § miljöbalken](#) får jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen som inte kan tillgodoses på annat sätt. Också skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas.

Malmslätt är omgiven av högklassigt jordbrukslandskap i fler riktningar. Förutom odlingsmark ingår även betesmark i begreppet jordbruk. Betesmarker är artrika och bidrar med ekologisk stabilitet. De är viktiga för den biologiska mångfalden och de ekosystemtjänster odlingslandskapet ska kunna ge. Den rika floran på betesmarker är viktig för alla pollinerande insekter och för att dessa ska ha en jämn tillgång på pollen och nektar.



Figur 10: Malmslätt är omgiven av högklassig jordbruksmark (Jordbruksverket, 2020).

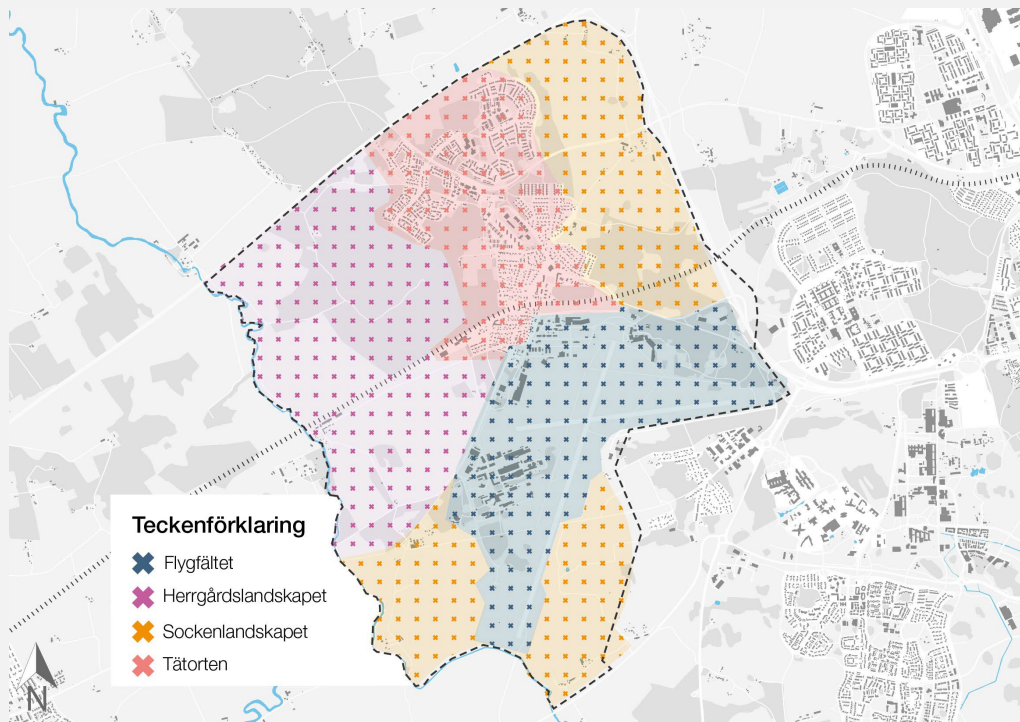
8. Kulturmiljö- och landskapsvärden

Planområdet rymmer flera kulturhistoriskt värdefulla landskaps- och bebyggelsemiljöer. Antalet registrerade [forn och- kulturlämningar](#) inom planområdet är ca 85 stycken och är jämt fördelade över området. För att beskriva kulturvärdena inom planområdet har en översiktlig kulturmiljöutredning och landskapsanalys genomförts (WSP, 2019). Resultatet sammanfattas i det här dokumentet, i miljökonsekvensbeskrivningen och i den digitala kartan.

Karaktärsområden

Planområdet har delats in i fyra olika karaktärsområden som beskriver övergripande karaktärsdrag utifrån historiska särarter.

Militärområdet och det äldre herrgårds- och sockenlandskapet är det som präglar omgivningarna kring Malmslätt i störst grad. Herrgårdslandskapet med gårdar som Lagerlunda och Tolefors, har ett stort tidsdjup med flertalet förhistoriska lämningar, samt inslag av alléer, broar, påkostad bebyggelse och brukad jord. Den gamla järnvägsstationen och Kärna centrum från 1980-talet är förutom flera av flygfältets byggnader av särskilt kulturhistoriskt värde.



Figur 11: Planområdet har delats in i fyra olika områden som beskriver övergripande karaktärsdrag (2019).

Särskilt värdefulla bebyggelseområden

Byggnader, lovpliktiga anläggningar och bebyggelseområden som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt får enligt plan- och bygglagen inte förvanskas.

1. Kärna centrum

Kärna centrum utgör ett tydligt och välbevarat exempel på 1980-talets bostadsbyggande och samhällsplanering. Centrumbebyggelsen visar den brytning som skedde mellan miljonprogrammets byggande i park och innerstadsidealet. Kärna centrum har en typisk gestaltning för tiden och arkitekturen har kvaliteter i sin form, fönstersättning och fasadmateriäl i tegel.

2. Sockencentrum

Socknencentrumet kring hembygdsgården och kyrkan utgör en helhetsmiljö som återfinns på två skilda platser eftersom marken mellan dem har bebyggts under 1900-talet. Området är en av få kvarvarande miljöer som visar Kärna sockencentrum innan samhället Malmslätt etablerades. Hembygdsgårdens samlade bebyggelsebestånd med äldre byggnader, området kring kyrkan med siktlinjer ut mot landskapet, samt kyrkan som dominerande motiv är viktiga karaktärer.

3. Samhället kring Malmen

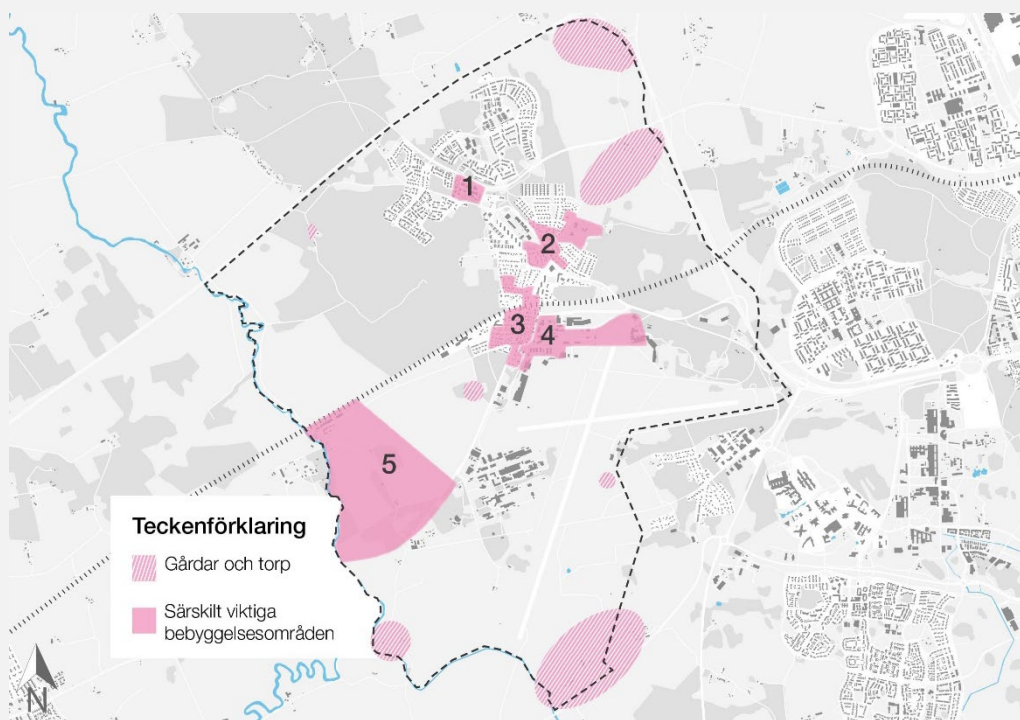
Stationssamhället representerar utvecklingen i början av det förra sekelskiftet och är inspirerat av de engelska trädgårdsstäderna. Området har en enhetlig skala med organiskt planmönster och här finns stationshuset från 1902 fortfarande bevarat med sin särpräglade arkitektur. Äldre villor placerade centralt på tomten med uppvuxna trädgårdar, den varierande arkitekturen och stationshuset är exempel på viktiga karaktärer.

4. Den militära lägerbebyggelsen

Malmens övningsområde och lägerbebyggelsen på Malmen kan beskrivas som starten på etableringen av samhället. Malmen med dess äldre byggnadsbestånd är därför särskilt bevarandevärt. Lägerbebyggelsen är en av Sveriges bäst bevarade som fortfarande används. Här ingår bebyggelse, rester av parkanläggningar och äldre vägar. Delar av området är klassade som [statligt byggnadsminne](#).

5. Ledingelunda- Rosens backe

Området kring Ledingelunda visar särskilt väl på hur herrgårdslandskapet är uppbyggt och har fungerat. Särskilt utmärkande för Ledingelunda-Rosens backe är alléerna, gravfälten, byn med äldre bebyggelse, stenbron, sågverket, kvarnlämningen, samt torpet Nybygget. Alléer, gravfält och öppna siktlinjer som bryts av skogsbryn är exempel på viktiga karaktärer. Området är av regionalt intresse.



Figur 12: Kartan visar särskilt viktiga bebyggelseområden, samt gårdar och torp (2019).

Gårdar och torp inom planområdet

Bebyggelsen kopplad till jordbruket utgör mycket viktiga element för att förstå det sammansatta landskapet kring Malmslätt. Bebyggelsen är bevarad i varierande omfattning men gårdslägena är desamma ofta tillbaka till medeltid eller till och med förhistorisk tid.

Den samlade gårdsstrukturen kring Värö bykärna med tydlig koppling till Kärna kyrka, soldattorp och historiska gårdslägen, samt utblickar över det öppna odlingslandskapet är exempel på viktiga karaktärer.

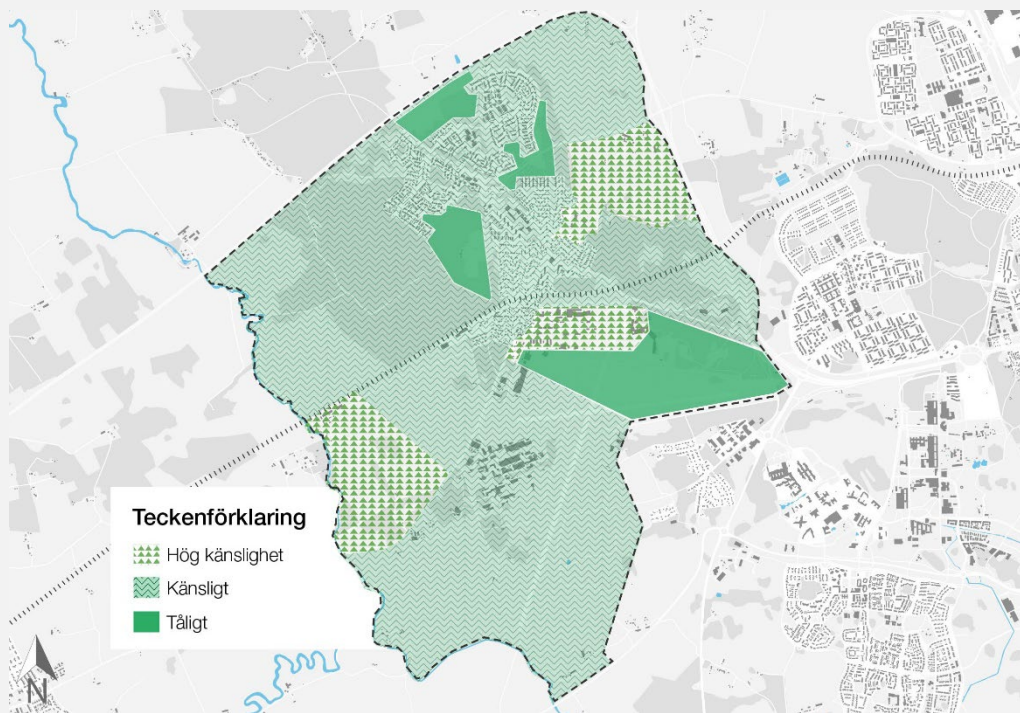
Planområdets kulturhistoriska känslighet

Utifrån landskapsanalysen och den kulturhistoriska värderingen har en känslighetsbedömning av planområdet genomförts. Bedömningen avser både känslighet inför kända och rimliga förändringar, t.ex. hur väl de olika områdena bedöms klara förtätning.

Tre områden är utpekade som mycket känsliga avseende förändringar och tillägg; Landskapet kring Kärna kyrka, Ledingelunda och Rosens backe och Lägerbebyggelsen

på Malmen. Nybyggnation eller andra åtgärder som innebär nya tillskott i landskapet kan medföra att områdena blir svårare att läsa och förstå. Enskilda objekt såsom byggnader, alléer etc. kan också vara känsliga för påverkan. För lägerbebyggelsen och parken på norra Malmen beskrivs bland annat kontinuiteten i användningen av platsen som viktigt att bevara.

Stora delar av planområdet bedöms som känsliga för förändringar utifrån kulturmiljöhänsyn. Äldre småhusområden från sekelskiftet, efterkrigstidens bebyggelse, torplämningar och det öppna slättlandskapet med skogsridåer är exempel på viktiga karaktärer. Med tåliga områden menas områden där det inte bedöms som sannolikt att de kulturhistoriska värdena förstörs eller minskar vid förändring och tillägg.



Figur 13: Planområdets kulturhistoriska känslighet har kartlagts i samband med planarbetet (2019).

9. Teknisk försörjning

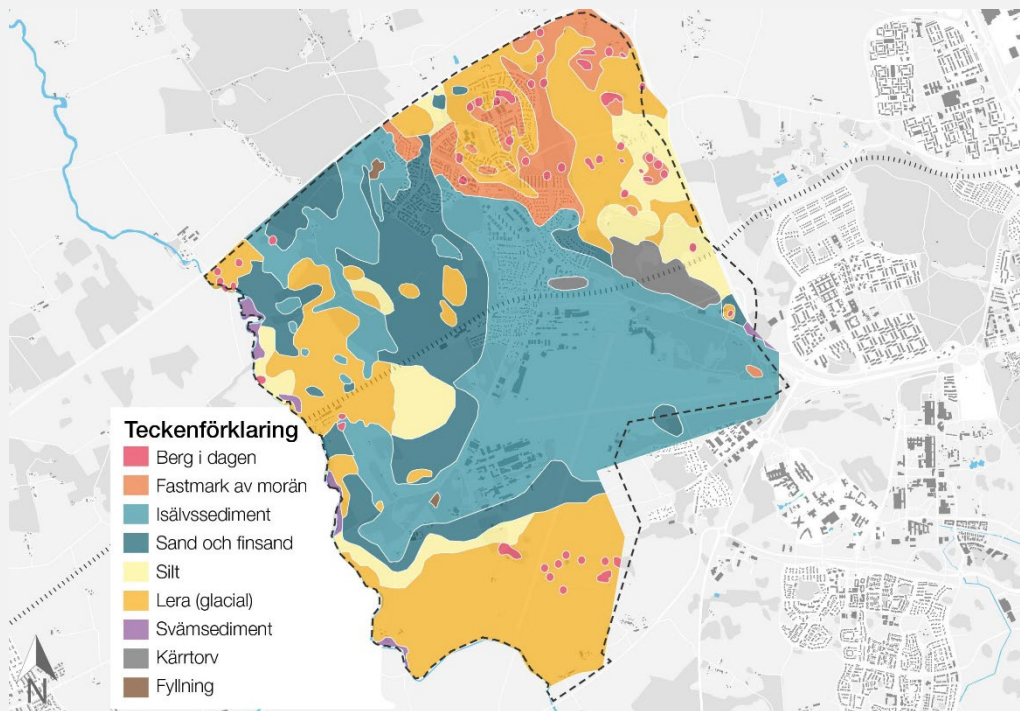
Med teknisk försörjning menas olika former av system för att försörja samhällets funktioner. Generellt har Malmslätt god försörjning av el, bredband, vatten, avlopp och fjärrvärme, och avfallshanteringen fungerar tillfredsställande.

I planområdet ligger Malmens återvinningscentral, som är en av Linköpings tre återvinningscentraler och utgör en viktig funktion för såväl boende i Malmslätt som andra delar av kommunen. Inom planområdet finns även återvinningsstationer vid Fårsaxvägen, Ica och Malmens återvinningscentral. Läs mer om teknisk försörjning i samrådsförslaget.

10. Geoteknik

Malmslätt är delvis belägen på Slakaåsen vilket betyder att stora delar av planområdet består av sand, lera och isälvsediment. Det kan medföra begränsningar i t.ex. maximal byggnadshöjd. Planområdet kan delas in i nio olika marktyper, utifrån en översiktlig geoteknisk sammanställning från 2018. Grundläggningsförhållandena mellan de olika marktyperna varierar och medför olika behov för åtgärder vid efterföljande planering

och eventuell byggnation. Kartan visar översiktligt vilka marktyper som finns inom planområdet.



Figur 14: Tätorten är delvis belägen på Slakaåsen vilket betyder att stora delar av planområdet består av sand, lera och isälvsediment. Det kan medföra begränsningar i t.ex. maximal byggnadshöjd (2018).

11. Vatten

Vatten, luft och buller är tre områden som omfattas av miljö kvalitetsnormer. För luftkvalitet och buller finns gränsvärdesnormer, dvs. gränser som inte får överskridas, medan miljö kvalitetsnormen för vatten anger vilken kvalitet som skall uppnås på respektive område vid vilken tidpunkt. Normerna regleras av föreskrifter genom [5 kap. miljöbalken](#).

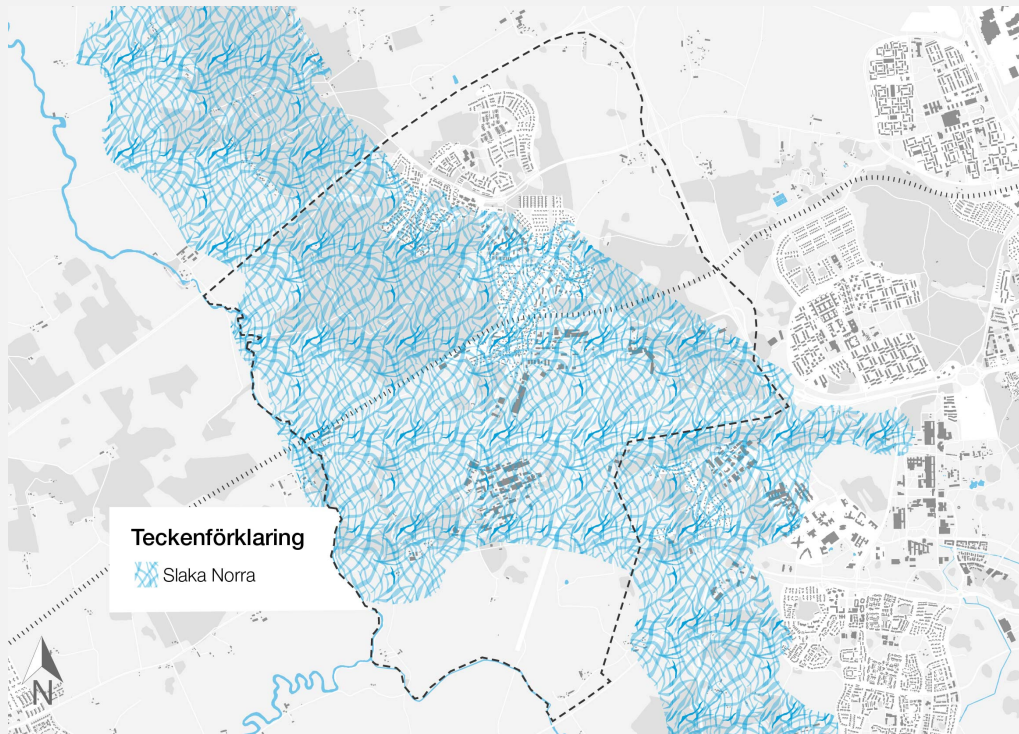
Miljö kvalitetsnormerna ska bidra till att nå en eller flera av Sveriges nationella miljömål. Gällande vatten arbetar Linköpings kommun efter det så kallade vattendirektivet som är gemensamt för hela EU. Målet är att nå god vattenstatus i alla sjöar, vattendrag och grundvatten.

Ytvattenförekomster inom planområdet

Kapellån avgränsar planområdet i väst och är ett viktigt vattendrag och Natura 2000 område. Vattendraget omfattas av strandskydd. Målet är att Kapellån ska uppnå god ekologisk status 2027 (2017 års klassning). 2017 klassades den ekologiska statusen som måttlig, bland annat på grund av övergödningsproblem.

Grundvatten

Planområdet innehåller grundvattenförekomsten och isälvsdeltat Slaka norra som angränsar till vattentäkten vid Slaka. Förekomsten är sårbar eftersom marken har hög genomsläpplighet, vilket innebär att eventuella föroreningar snabbt når grundvattnet. Det är viktigt att grundvattnet i dessa områden skyddas mot angrepp och negativ påverkan.



Figur 15: Grundvattenförekomster Slaka norra påverkar planområdet (2020).

I april 2019 gjordes bedömningen att grundvattenförekomsten har otillfredsställande kemisk status och inte heller kommer att kunna uppnå god status till 2021. Orsaken är PFAS-föreningar vid försvarets tidigare brandövningsplats visar på värden långt över riktvärdet. Övningsplatsen bedöms vara den största påverkanskällan och orsak till att vattenförekomsten inte når god status i tid. Malmen brandövningsplats är med på Länsstyrelsens lista över platser som är viktigast att sanera i Östergötland. Läs mer om föroreningar under avsnitt om [förorenade områden](#).

Dagvattenhantering

Med dagvatten menas tillfälligt förekommande flöden av regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträdande grundvatten. Dagvatten från bebyggelsen i Malmslätt avleds via utbyggda dagvattenledningar och delvis öppna diken till dikningsföretag vidare till Roxen. Ett dikningsföretag är en form av samfällighet där fastighetsägare har gått ihop för att avvatta mark.

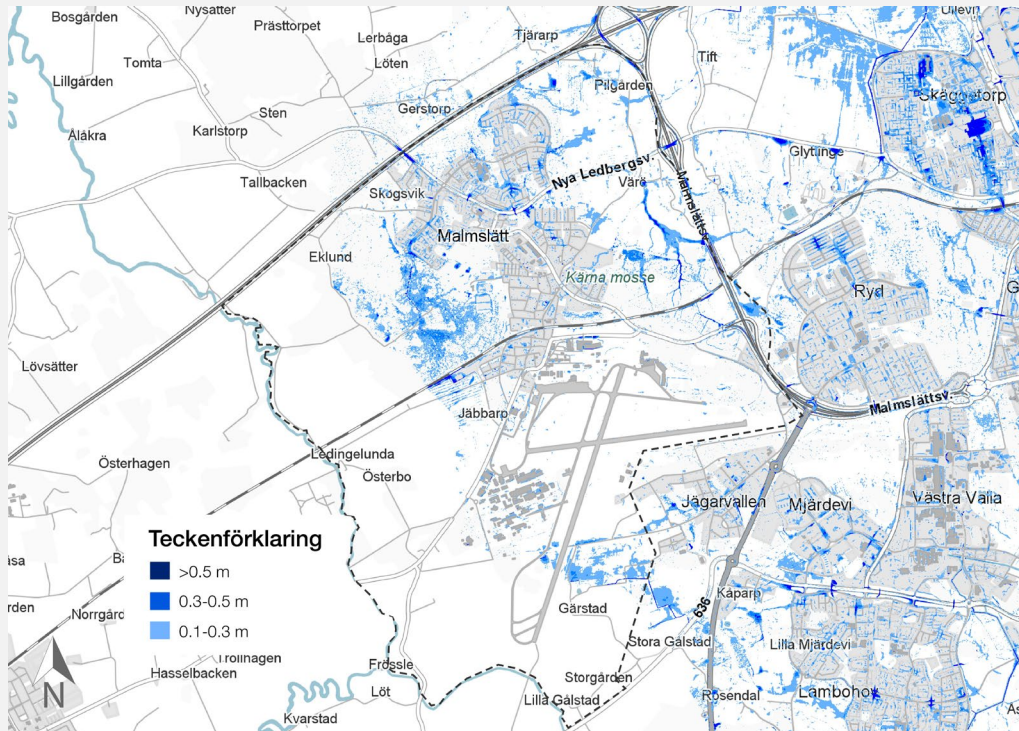
Inom planområdet finns flera lågt belägna områden. Hit avleds dagvatten norr och söder om järnvägen. Området fyller en viktig funktion då det idag både fördröjer och delvis renar dagvatten på ett naturligt sätt. Dagvatten från Malmen avleds med största sannolikhet åt olika håll efter topografin mot Malmslätt, Jägarvallen och Kapellån.

12. Risker och säkerhet

Här sammanställs information om risker och säkerhet inom eller i anslutning till planområdet, med utgångspunkt från [Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun \(2019\)](#).

Risk för översvämning

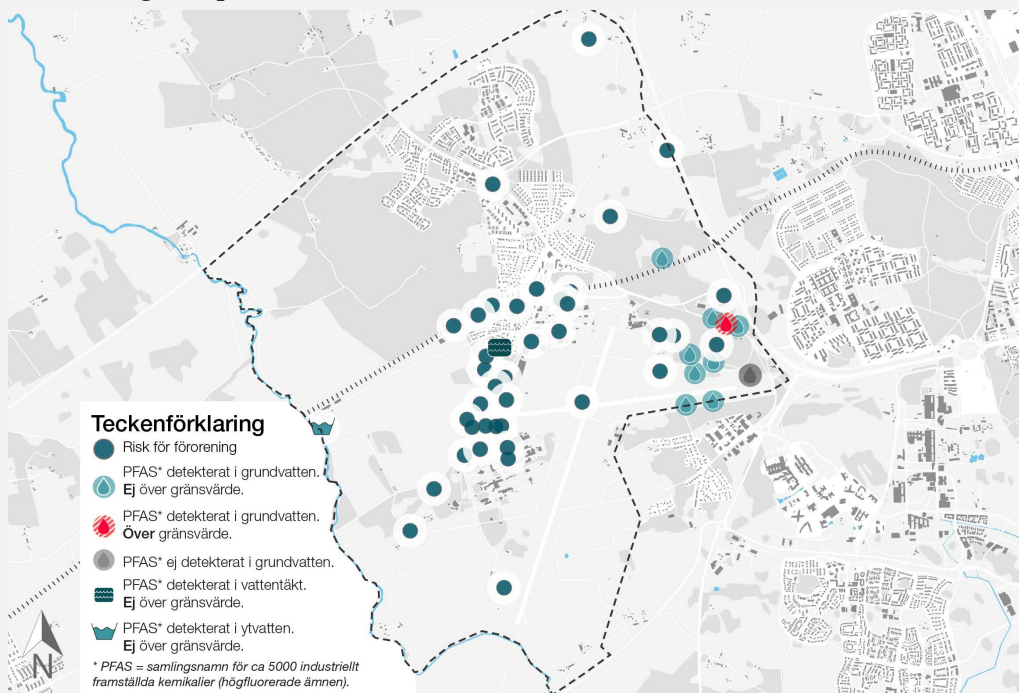
Malmslätt omfattas inte av områden med risk för översvämning vid höga flöden från vattendrag. Däremot kan det uppstå översvämningssituationer vid skyfall, speciellt i lågområden. Vissa av dessa ligger inom befintlig tätortsavgränsning.



Figur 16: Karta som visar vilka områden som riskerar att översvämmas vid skyfallshändelser utifrån nuvarande topografi. Karteringen gjordes 2016, men justerades 2020.

Risk för föroreningar från verksamheter

Förorenade områden är områden som riskerar att skada miljö eller hälsa, och kan ofta kopplas till verksamheter som drivmedelsstationer, skrotverksamheter och verkstäder. Även nedlagda deponier räknas till förorenade områden.



Figur 17: Platser med risk för föroreningar kopplat till verksamheter inom planområdet (2020).

Inom planområdet finns flera områden med kända föroreningar eller där det finns risk för förorenad mark. Identifieringen har utgått från Naturvårdsverkets metodik för

inventering (MIFO). Objekten tilldelas en riskklass där 1 innebär mycket stor risk och 4 utgör liten risk. Malmens flygplats har riskklass 2, liksom den tidigare deponin öster om Kärna centrum. Mer information och indelning av olika verksamheters grad av känslighet finns redovisade i [Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun \(2019\)](#).

Risk för naturliga markföroreningar

Malmslätt är delvis beläget på Slakaåsen, en ås med isälvs sediment och därmed förhöjd risk för radon och vissa naturligt förekommande tungmetaller som kadmium och arsenik. Som ett underlag till planarbetet har en översiktlig miljöteknisk markundersökning genomförts (Ramböll, juni 2020). Undersökningen visade inga tecken på förhöjda halter.

Markradon

Radon är en färg- och luktlös gas som bildas när radioaktiva ämnen sönderfaller. Radon från marken är den vanligaste källan av höga nivåer av radon i byggnader och inomhusluft. Markradon tenderar att komma in i byggnader genom otätheter i grundkonstruktionen. I områden med genomsläppliga jordar, där berggrunden består av alunskiffer eller radioaktiva graniter är bebyggelsen särskilt utsatt för markradon.

En översiktlig inventering av områden med risk för markradon genomfördes av [Statens geologiska institut \(SGI\) 1988](#). Utredningen ger en grov anvisning om risken för radonavgång. Delar av Malmslätt är högriskområde för markradon varpå särskilda krav kan komma att ställas på konstruktion och utförande av nybyggnation. Exempel på sådana åtgärder kan vara utförande av täta kabel- och rör genomförningar samt väl fungerande ventilationssystem.

Transport av farligt gods

Inom och i anslutning till planområdet finns transportleder för farligt gods på både väg och järnväg. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter som i händelse av olycka under transport kan innebära risk för människor, egendom och/eller miljön.

Malmslätt påverkas av transporter av farligt gods på väg E4, Rv. 23/34, samt västra delen av Kärnavägen. E4 och Rv. 23/34 är primära transportleder för farligt gods och kan inneha samtliga klasser av farligt gods. Kärnavägen är en sekundär transportled av farligt gods med leveranser av flygbränsle till Malmens flygplats. Resten av Malmslätt är förbudszone för farligt gods.

Vid förändrad markanvändning inom 150 meters avstånd från en väg eller järnväg där det transporteras farligt gods, enligt Linköpings kommuns vägvalsstyrning, ska en konsekvensbedömning av riskkällor göras i detaljplaneprocessen respektive bygglovsprocessen.

Skyddsavstånd

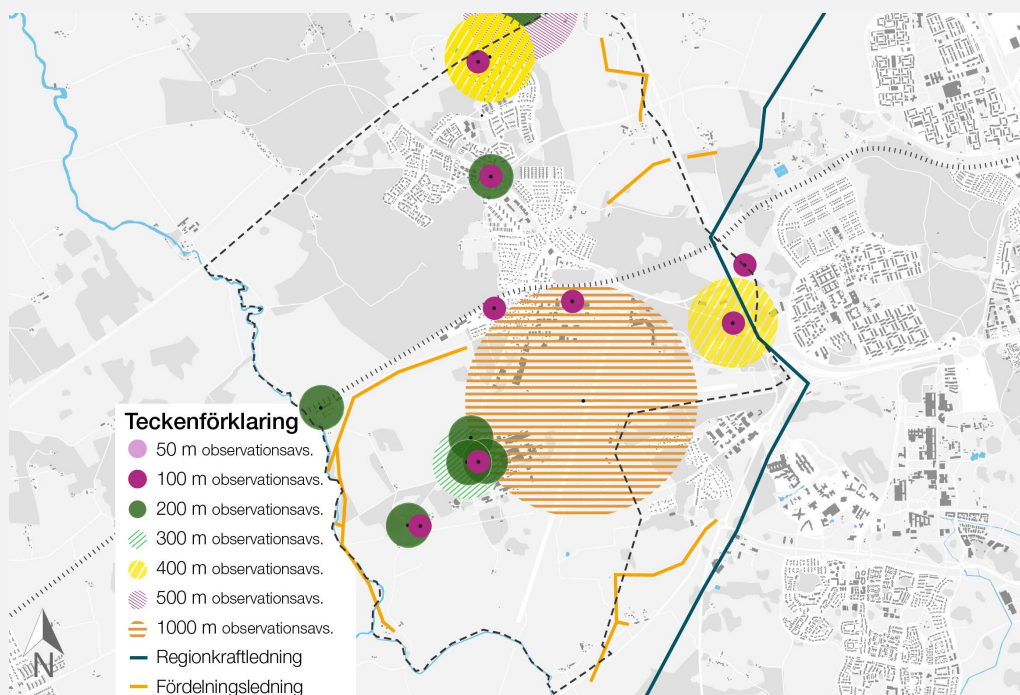
Vid transportleder för farligt gods behöver skyddsavstånd beaktas beroende på vilken typ av verksamhet som planeras. För E4 och Rv. 23/34 varierar kommunens rekommenderade skyddsavstånd på mellan 30-50 meter beroende på föreslagen verksamhet. Motsvarande avstånd för Kärnavägen är 15-30 meter.

Förutom risk för eventuella olyckor relaterade till farligt gods på järnvägen Södra stambanan, behöver hänsyn tas till risk för mekanisk påverkan i händelse av urspärning av tåg. Intill järnvägen rekommenderas därför ett generellt minsta skyddsavstånd på 30-40 meter mellan mitten av spåret och föreslagen bebyggelse, beroende på föreslagen verksamhet. Dessa avstånd gäller även för den framtida Ostlänken. En översiktlig riskbedömning av vägar och järnvägar har gjorts för Malmslätt i förbindelse med planarbetet (Cowi, 2019). Den visar att kortare avstånd

än de generella riktlinjerna kan nås med skyddsåtgärder. Om Ostlänken och eventuellt även Södra stambanan förläggs i tunnel kan avstånden minska ytterligare.

Observationsavstånd miljöfarliga verksamheter

Delar av planområdet berörs av observationsavstånd till hälso- och miljöpåverkande verksamheter. Avståndet ska uppmärksamma att det finns en anläggning eller verksamhet förknippad med omgivningspåverkan eller risk i närheten. Vid förändrad markanvändning inom ett observationsavstånd, kan ett specifikt skyddsavstånd fastställas för att bedöma det enskilda fallets omgivningspåverkan. Kartan nedan visar vilka observationsavstånd som finns inom planområdet (januari 2021).



Figur 18: Observationsavstånd till miljöfarliga verksamheter som påverkar planområdet (utdrag från ECOS januari 2021). Det kan även finnas fler verksamheter som inte är klassade av kommunens miljökontor. Kartan visar även kraftledningar.

Elektromagnetiska fält

Kraftledningar omger sig med elektromagnetiska fält vars styrka avtar med avståndet till källan. Linköpings kommun rekommenderar ett skyddsavstånd till kraftledningar med utgångspunkt i ledningens spänning (kV), samt Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning om 0,2 µT (mikrotesla) som max årsmedelvärde. För en kraftledning på 400 kV motsvarar det ca 150 meter. Skyddsavstånd bedöms inte behövas vid nedgrävda ledningar. Inom planområdet finns flera fördelningsledningar och en regionkraftledning på 130 kV, vilket ger ett skyddsavstånd på ca 60 meter (se figur 18).

Hinderfrihet

Linköping City Airport och Malmens flygplats är utpekade riksintressen för luftfarten respektive totalförsvaret. Tillkomst av höga byggnader, skorstenar och master kan påverka förutsättningarna för flygplatserna och flyganknutna verksamheter och omfattas därför av hinderfrihet. De norra delarna av Malmslätt omfattas av influensområdet för Linköping City Airport. För plan- och bygglovsärenden inom influensområdet tillämpas de flyghinderhöjder som redovisas i [Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun \(2019\)](#). Vad gäller höga objekt, 20 meter och högre utanför samlad bebyggelse och 45 meter inom samlad bebyggelse, är hela landet influensområde enligt Försvarmakten. Plan- och bygglovsärenden som rör sådana

objekt ska remitteras till Försvarsmakten. Kommunen har inte accepterat något generellt stoppområde för höga objekt.

Vibrationer från spårtrafik

Vibrationer är rörelser som fortplantas genom marken och orsakas bland annat av ojämnheter i vägar och spår. Dess utbredning beror till dels på geotekniska förhållanden och det är främst i områden med finkornigt material (t.ex. lera), som det föreligger risk att vibrationer sprider sig och problem uppkommer.

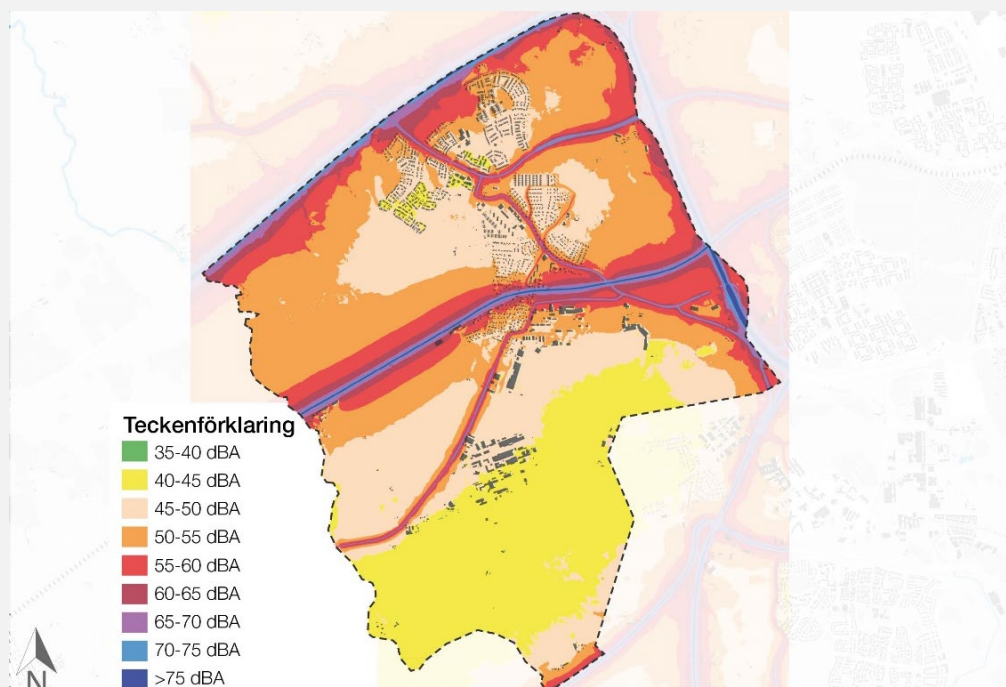
I Malmslätt finns ett flertal olika jordarter. I väster är Södra stambanan anlagd på lera, men omgivet av mestadels jordbruksmark. Linköpings kommun står bakom [Svensk standards riktvärden för vibrationer](#). Riktvärdena är framtagna för att eliminera risken för störningar från järnvägstrafik nattetid. Nivåerna avser utrymmen där människor stadigvarande vistas, främst utrymmen för sömn och vila.

Luftföroreningar

Luftföroreningar påverkar människors hälsa och miljö i flera avseenden och det finns miljö kvalitetsnormer för utomhusluft som gäller i hela landet. Vägtrafiken är den dominerande källan till höga halter av partiklar och kvävedioxid. Risk för höga halter uppstår främst i täta gaturum på hårt trafikerade gator. Med hänsyn till de öppna gaturummen och de relativt ringa trafikmängderna bedöms luftföroreningar inte innebära några större problem i Malmslätt som det ser ut idag. Vad gäller utsläpp till luft från Malmens flygplats, anger miljö tillståndet för flygplatsen från 2004 att resultatet av spridningsberäkningarna visar på betydande tillskott av luftföroreningar inne på Malmens flygplats men att halterna snabbt avtar.

Buller

Malmslätt berörs av flera olika bullerkällor där vägbuller från E4, järnvägsbuller från Södra stambanan och flygbuller från Malmen är de tre mest prominenta. Sedan 2004 finns det en [nationell miljö kvalitetsnorm för omgivningsbuller](#). I en förordning ställs krav på att Trafikverket och kommuner med mer än 100 000 invånare ska kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram vart femte år. [Linköpings kommun åtgärdsprogram för buller](#) gäller för 2019-2023.



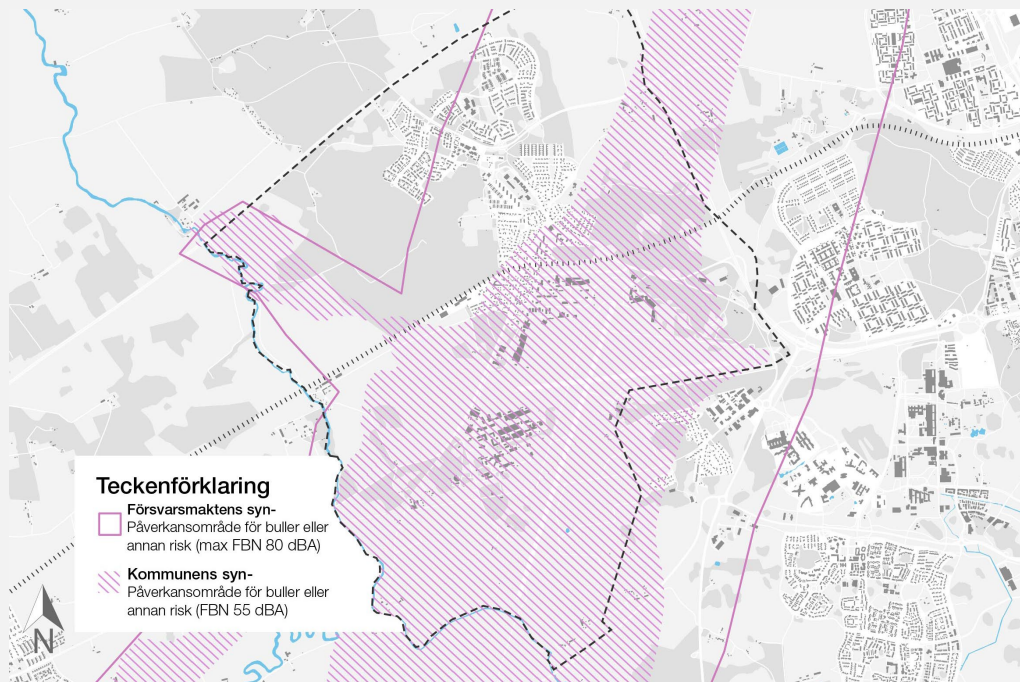
Figur 19: Planområdet påverkas av buller från både vägar och järnvägar (kartering från 2015).

Väg- och spårtrafik

Väg- och spårtrafikbuller är i Malmslätt främst kopplade till trafiken på Södra stambanan, E4 och riksväg 23/34. Avståndet mellan bullerkällan och mottagaren, topografien samt markbeläggningen påverkar bullerexponeringens nivå. Även fordonens hastighet påverkar bullernivån, där lägre hastigheter ger lägre bullernivåer. 319 personer inom planområdet var i april 2019 knutna till en fastighet som frekvent är utsatta för bullernivåer över 55 dBA.

Flygbuller

Stora delar av Malmslätt ligger inom Försvarens riksintresseanspråk för buller och annan risk för Malmen flottilflygplats. Påverkansområdet avseende buller eller annan risk har av Försvarets definierats som beräknade maximala bullernivå LAmax 80 dBA utomhus (Försvarets 2019). Linköpings kommun tillämpar, efter beslut av kommunfullmäktige, Boverkets allmänna råd 2009:1 [Flygbuller i planeringen för militärt flyg](#). Beslutet innebär att inga nya bostäder, skolor eller förskolor bör tillåtas om flygbullernivån (FBN) överstiger 55 dBA. Läs mer om flygbuller i miljökonsekvensbeskrivningen och i planhandlingen.



Figur 20: Malmslätt påverkas av höga flygbullernivåer från verksamheten på Malmen. Linköpings kommun tillämpar Boverkets allmänna råd 2009:1 gällande flygbuller. Försvarets har en mer restriktiv syn.

Industri- och verksamhetsbuller

Bullerstörningar från industrier och verksamheter uppträder främst kring äldre befintliga anläggningar där skyddsavstånden till angränsande bostäder m.m. varit otillräckligt satta från början och där skyddsåtgärder är kostsamma att genomföra. Vid nyetablering kan problemen som regel förebyggas. Inom planområdet är det främst Malmens flygplats som kan orsaka verksamhetsbuller för de flesta utomstående.

Skjutbanebuller

Buller från skjutbanor är ofta störande för dess omgivning. I planområdets östra del har Linköpings skytteförening en skjutbana. Linköpings kommuns bygg- och miljönämnd fattade 2017 ett beslut om att högst 50 000 gevärsskott per kalenderår får skjutas med kaliber 22LR utomhus vid anläggningen.

PLANFÖRSLAGET ÄR DIGITALT!

Läs och navigera i den digitala handlingen
på: www.linkoping.se/planmalmslatt

