

**MKB TILL DETALJPLAN FÖR DEL AV
FASTIGHETEN LIMHAMN 150:384 M.FL.
(DP 5621)**



2022-11-11

UPPDRAG

313442, MKB till DP 5621

Titel på rapport:

MKB till detaljplan för del av fastigheten Limhamn m.fl. (DP 5621)

Status:

Slutleverans

Datum:

2022-11-11

MEDVERKANDE

Beställare:

Malmö stad

Kontaktperson:

Annie Altengård, Aron Wetterlund

Konsult:

Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig:

Ida Marttila

Expert naturmiljö

Erik Zachariassen

Expert vatten

Carl Skult, Katinka Hessel Tjell

Kvalitetsgranskare:

Sofia Tjernström

SAMMANFATTNING

Miljökonsekvensbeskrivningen tillhör detaljplanen för del av fastigheten Limhamn 150:384 m.fl., som syftar till att möjliggöra för blandad stadsbebyggelse och att säkerställa allmänhetens tillgång till kalkbrottets kant. Detaljplaneområdet är beläget i anslutning till kalkbrottet i Limhamn, i sydvästra Malmö.

Denna miljökonsekvensbeskrivning syftar till att belysa de miljökonsekvenser som kan tänkas uppstå vid genomförandet av planen fullt ut samt beskriva hur eventuella negativa miljökonsekvenser kan minimeras eller undvikas. De miljöaspekter som behandlas är naturmiljö och vatten.

Planområdet utgörs till huvuddel av jordbruksmark med inslag av naturmark främst i den västra delen av området. I norr gränsar planområdet till Limhamns kalkbrott som utgör Natura 2000-område och kommunalt naturreservat, och som har höga naturvärden.

Alternativa lokaliseringar för och utformningar av planområdet har studerats. Det bedöms inte finnas bättre alternativa utbyggnadsområden för bostäder istället för planområdet och den valda utformningen bedöms som den mest lämpliga.

Nollalternativet innebär att dagens markanvändning som jordbruksmark och naturmark fortsätter. Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser med avseende på naturmiljö eller vatten.

MILJÖKONSEKVENSER INOM PLANOMRÅDET

Sammantaget bedöms utbyggnad i planområdet ge små negativa konsekvenser på områdets befintliga naturvärden i jämförelse med nollalternativet. Utbyggnaden i planområdet sker framför allt på mark som idag utgör åker och saknar naturvärden. Vidare planeras en cirka 50 meter zon kring Limhamns kalkbrotts södra och västra sida som planläggs som naturmark och bedöms med rätt skötsel ha potential att utveckla ytterligare naturvärden. Även planerade dagvattendammar bedöms tillföra värden ur naturmiljösynpunkt.

Åkermarken inom planområdet utgör dock del av livsmiljö för ett antal olika fågelarter, där vissa arter nyttjar den som häckningslokal under vår och sommar, och där andra fågelarter rastar under våren. Fågelarterna kommer att påverkas av utbyggnaden men konsekvenserna bedöms sammantaget som små negativa. Inom och i anslutning till planområdet finns även fladdermöss. Under förutsättning att ljusföroreningar från vägar och bebyggelse begränsas mot skogsmiljöerna vid Elinelunds gård bedöms inte planområdets fladdermusfauna påverkas märkbart av utbyggnaden.

Anläggandet av de två nya dagvattenmagasinen bedöms öka planområdets kvaliteter som möjlig livsmiljö för groddjur och möjlig kläckningsplats för insekter som gynnar fladdermössen. Den nya bebyggelsen kommer däremot att utgöra hinder för spridning, och nya vägar kan utgöra nya farozoner där groddjuren riskerar att bli överkörda och dödade. Planförslaget bedöms sammantaget ge försumbara konsekvenser på planområdets groddjur, där det i nuläget saknas en population.

Om avverkning, röjning, avbaning och liknande markomvandlande undviks i planområdet under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod 1 mars till 31 juli bedöms förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 § inte aktiveras. Avseende fladdermöss bedöms en utbyggnad enligt planförslaget inte aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 §, då inga koloniplatser,

jaktområden eller viktiga spridningsvägar påverkas. Utbyggnaden av planförslaget bedöms inte heller aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 § med avseende på groddjur, då området idag saknar en population av skyddade groddjur, och då endast ett groddjur med skydd enligt Artskyddsförordningen påträffats inom området under perioden 2000-2022.

Sammantaget bedöms ingen negativ konsekvens för vattenmiljöerna uppstå inom planområdet jämfört med nollalternativet. Planförslaget innebär att dagvattnet kommer att fördröjas och renas inom planområdet. Utifrån fördröjning och rening bedöms inte planförslaget motverka uppfyllande av miljö kvalitetsnormer för vatten. Planförslaget eller eventuell tillfällig avsänkning av grundvatten i den övre grundvattenakvifären vid byggnation bedöms inte innebära en påverkan på grundvattenförekomsten.

Om byggnation planeras under grundvattennivån krävs länshållning. Planförslaget medför sannolikt länshållning i byggskedet, framförallt vid byggnation av parkeringsgarage med källare och vid anläggande av dagvattenmagasin. Grundvattenbortledning är tillståndspliktigt enligt 11 kapitel miljöbalken om det inte bedöms uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten (undantagsregeln 11 kapitel 12 § miljöbalken).

MILJÖKONSEKVENSER LIMHAMNS KALKBROTT

Grundvattenkänslig flora eller fauna i kalkbrottet bedöms inte påverkas negativt av planförslaget jämfört med nollalternativet. Eftersom dammarna i kalkbrottet inte påverkas alls uppstår ingen negativ effekt eller konsekvens på de djur som är beroende av dessa, exempelvis den grönläckiga paddan och större vattensalamandern. Vad gäller den grundvattenkänsliga växtligheten exempelvis kalkkrassingen går det inte att utesluta att något mindre lokalt område i kalkbrottet får en minskad mängd vatten som sipprar fram ur väggarna. Detta skulle möjligtvis kunna leda till att den grundvattenkänsliga växtligheten i något mindre område längs plåtarna vid kalkbrottets väggar får sämre möjligheter att trivas, men för området i sin helhet bedöms denna påverkan vara ytterst marginell. Sett över hela området bedöms ingen negativ effekt eller konsekvens uppkomma i permanentskedet. Samma bedömning gäller för eventuell grundvattenbortledning i byggskedet.

Påverkan på kalkbrottets fladdermöss och groddjur bedöms bli försumbara, då det saknas indikationer på att individer från kalkbrottet nyttjar marken i planområdet för jakt, födosök, parning eller övervintring. Påverkan från en utbyggnad i planområdet på kalkbrottets fågelfauna bedöms som liten om ny belysning och ökade ljudnivåer dämpas. Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra några konsekvenser för de känsliga arterna pilgrimsfalk och berguv.

Bedömningen görs att planförslaget inte påverkar förutsättningarna för en gynnsam bevarandestatus för utpekade Natura 2000-arter och naturtyper i kalkbrottet jämfört med nollalternativet.

Planområdet utgör det sista oexploaterade markområdet kring Limhamns kalkbrott. I de genomförda inventeringarna har inga uppgifter framkommit som stöder ett resonemang om att planområdet skulle utgöra en viktig spridningskorridor för groddjur, fladdermöss eller fåglar mellan kalkbrottet och naturmark öster eller söder om planområdet. Det finns heller inga uppgifter som talar för att en exploatering av planområdet skulle ge några märkbara negativa effekter, annat än en hypotetisk barriäreffekt, från ny hårdgjord mark med en ökande rumslig isolering av kalkbrottets naturmiljöer som följd.

MILJÖKVALITETSMÅL

Vad gäller de nationella miljö kvalitetsmålen bedöms planförslaget kunna ha viss motverkan beträffande Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt och djurliv utifrån att jordbruksmark tas i anspråk och viss förlust av naturvärden sker. Beträffande målet Ingen övergödning bedöms planförslaget med de föreslagna reningsåtgärderna medverka till uppfyllelse i viss grad samtidigt som möjligheten att uppnå Grundvatten av god kvalitet inte påverkas.

UPPFÖLJNING

De negativa konsekvenser som uppkommer kan troligen minskas med ytterligare åtgärder. Frågor avseende naturmiljö, exempelvis kring artskydd och generellt biotopskydd, bedöms vara väsentliga att följa upp inom ramen för kommunens plan-, tillsyns- och bygglovsarbete.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	7
	BAKGRUND OCH SYFTE	7
2	AVGRÄNSNING	9
	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING	9
	AVGRÄNSNING I SAK.....	9
	AVGRÄNSNING I TID	10
3	METOD	11
4	ALTERNATIV	13
	NOLLALTERNATIV.....	13
	PLANFÖRSLAG	13
	ALTERNATIV LOKALISERING OCH UTFORMNING.....	16
5	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER INOM DETALJPLANEOMRÅDET	20
	NATURMILJÖ	20
	VATTEN.....	36
6	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER FÖR LIMHAMNS KALKBROTT	44
7	AVSTÄMNING MOT MÅL OCH RIKTLINJER.....	49
	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YTVATTEN	49
	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR GRUNDVATTEN	50
	NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL.....	50
	ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	51
8	SAMLAD BEDÖMNING.....	53
	MILJÖKONSEKVENSER INOM PLANOMRÅDET	53
	MILJÖKONSEKVENSER LIMHAMNS KALKBROTT.....	54
9	UPPFÖLJNING.....	55
	TILLSTÅND OCH DISPENSER.....	55
10	REFERENSER.....	56
	BILAGA.....	57

1 INLEDNING

BAKGRUND OCH SYFTE

Miljökonsekvensbeskrivningen tillhör detaljplanen för del av fastigheten Limhamn 150:384 m.fl., som syftar till att möjliggöra för blandad stadsbebyggelse och att säkerställa allmänhetens tillgång till kalkbrottets kant. Den västra delen av planområdet, som är kopplat till kalkbrottet, har höga naturvärden varmed ytan föreslås planläggas som naturmark.

Detaljplaneområdet är beläget huvudsakligen söder om kalkbrottet i Limhamn, se Figur 1 nedan. Det aktuella planområdet utgör den sista utbyggnadsetappen av stadsdelen Elinelund. Arbetet med detaljplanen har föregåtts av ett planprogram som togs fram 2009. Planförslaget avviker från intentionerna i planprogrammet, eftersom fler bostäder möjliggörs och en större blandning av flerbostadshus, småhus och centrumverksamhet medges. Motiven till den högre och mer bostadsinriktade exploateringen är för att möta efterfrågan av bostäder innanför Yttre Ringvägen. Planförslaget innebär också ett effektivt markutnyttjande i anslutning till befintliga kommunikationer och infrastruktur.



Figur 1. Planområdets ungefärliga placering söder om Limhamns kalkbrott markerat i rött. (Kartunderlag: Lantmäteriet)

Genomförandet av detaljplanen antas kunna medföra en betydande miljöpåverkan varmed Stadsbyggnadskontoret har beslutat att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram. Detaljplaneförslaget var ute på samråd under vintern 2020/2021 och i samrådsskedet utgjorde miljökonsekvensbeskrivningen en del i planbeskrivningen. Under samrådet framkom det synpunkter avseende miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad specifikt avseende skyddade arter. Miljökonsekvensbeskrivningen har utökats efter samrådet och utgör nu ett eget dokument.

Denna miljökonsekvensbeskrivning syftar till att belysa de miljökonsekvenser som kan tänkas uppstå vid genomförande av planen fullt ut samt beskriva hur eventuella negativa miljökonsekvenser kan minimeras eller undvikas.

2 AVGRÄNSNING

GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Planområdet omfattar ett cirka 54 hektar stort område söder och väster om Limhamns kalkbrott, se Figur 2. Området gränsar till Elinelunds och Mossängens koloniområde i öster, Yttre Ringvägen och citytunnelspåren i söder, Kalkbrottsgatan i väster samt Limhamns Kalkbrott, en skogsdunge vid Elinelunds gård och planerad bebyggelse i norr.

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar i första hand samma geografiska område som detaljplanen. Eftersom MKB:s fokus ligger på miljöaspekterna naturmiljö och vatten har MKB:n ett vidare perspektiv och omfattar därmed även det angränsande naturområdet i kalkbrottet. Påverkan på kalkbrottet redovisas i ett eget kapitel, se kapitel 6.



Figur 2. Planrådets avgränsning framgår i blått.

AVGRÄNSNING I SAK

Det har inte kunnat utslutas att ett genomförande av detaljplanen kan medföra betydande miljöpåverkan varför Malmö stad har beslutat att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas.

En MKB:s omfattning och detaljeringsgrad ska, enligt miljöbalken stå i proportion till projektets eller åtgärdens miljöpåverkan. MKB:n ska redovisa de uppgifter som behövs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människornas hälsa, miljö och hushållning med mark och vatten samt andra resurser. Detta innebär att vissa effekter blir mer belysta än andra och att aspekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt eller utelämnas. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av de effekter som uppstår. Hänsyn ska även tas till att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.

Baserat på tidigare detaljplanearbete i anslutning till Limhamns kalkbrott och länsstyrelsens samrådsyttrande har denna MKB avgränsats att omfatta miljöaspekterna naturmiljö och vatten. Utöver detta görs en avstämning mot aktuella miljö kvalitetsnormer för vatten, miljö kvalitetsmål och allmänna hänsynsregler.

I samrådsversionen av miljökonsekvensbeskrivningen ingick även miljöaspekten rekreation och friluftsliv. Eftersom planförslaget inte bedöms påverka möjligheten till rekreation och friluftsliv i området negativt bedöms inte miljöaspekten behöva behandlas i denna MKB.

Vidare bedöms inte planförslaget innebära en påverkan på följande miljö kvalitetsnormer (MKN) varmed dessa inte behandlas i MKB:n. Nedan följer en motivering:

- MKN för buller. Miljö kvalitetsnormen för buller är inte relevant att behandla i enskilda projekt. Det är en strategisk planeringsfråga som behandlas på översiktsplanenivå.
- MKN för luftmiljö. Utifrån att luftkvaliteten är idag god och den ökning av trafikmängden som planförslaget genererar är inte av en sådan mängd att det riskerar försämring av luftkvaliteten bedöms miljö kvalitetsnormer för luft inte överskridas i området. Därmed kommer inte luftmiljön vara en fråga som behandlas vidare i denna MKB.
- MKN för fisk- och musselvatten. Skyddsvärda fiskvatten som ska skyddas enligt miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (NFS 2002:6) finns inte i planområdets närhet.

AVGRÄNSNING I TID

En MKB för detaljplan belyser konsekvenserna av detaljplanens genomförande. Förhållandena som beskrivs i denna MKB är avsedda att spegla den situation som kan förväntas råda några år efter detaljplanens genomförande och områdets färdigställande.

3 METOD

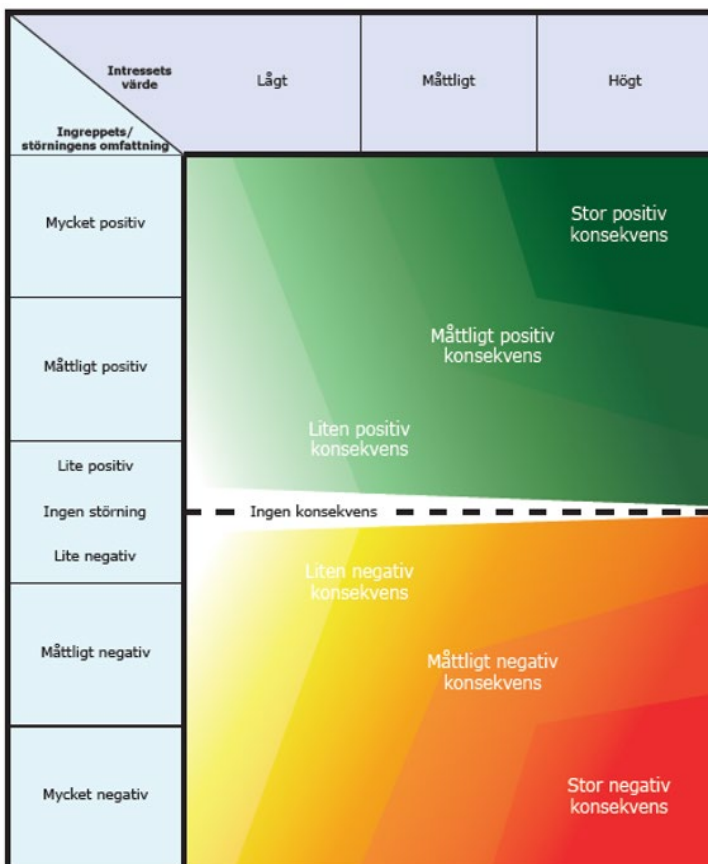
De miljöbedömningar som görs i MKB:n använder begreppen påverkan, effekt och konsekvens beroende på hur långtgående analys som har varit möjlig att göra för olika aspekter. Det är inte alltid möjligt att systematiskt använda begreppen för alla situationer. Även om strävan är att uttrycka värderingar i termen konsekvens, så är det inte alltid möjligt på grund av mycket komplexa effektsamband.

Påverkan avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar genom buller, visuell förändring och grundvattenpåverkan.

Effekt är en förändring av miljö kvalitet som kan mätas eller beräknas kvantitativt eller på annat sätt beskrivas.

Konsekvenser är en bedömning som görs utifrån de effekter som påverkan från utbyggnadsförslaget, inklusive integrerade förebyggande åtgärder, ger på de olika miljöaspekterna. Konsekvenserna för planprogrammet jämförs mot konsekvenser av ett jämförelsealternativ, ett så kallat nollalternativ.

För att systematisera och underlätta konsekvensbedömningen används bedömningsgrunder. Där det är möjligt anges bedömningsgrunder i form av lagkrav, normer och riktvärden. För aspekter som saknar sådana krav utgör exempelvis miljömål samt allmänna förutsättningar och värdebeskrivningar bedömningsgrund.



Figur 3. Konsekvenser bedöms utifrån en sammanvägning av intressets värde och ingrepets/störningens omfattning (effekt).

Konsekvenserna anges i en skala från ingen konsekvens, liten konsekvens, måttlig konsekvens till stor konsekvens. Konsekvenserna kan vara såväl positiva som negativa. Skalan bygger på relationen mellan de befintliga värdena och omfattningen av de förväntade effekterna (ingreppets/störningens omfattning) enligt nedanstående konsekvensdiagram. En måttlig effekt som berör ett stort värde eller många människor kan alltså bedömas som en stor konsekvens. På motsvarande sätt kan en mycket negativ effekt på ett lågt värde bedömas som en liten konsekvens. Positiva konsekvenser uppstår då befintliga värden förstärks och/eller nya värden tillförs.

4 ALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd. Vidare ska konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd beskrivas, ett så kallat nollalternativ.

NOLLALTERNATIV

Utbyggnadsförslagets förväntade konsekvenser jämförs mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet utgör en tänkt framtida situation där utbyggnadsförslaget inte realiseras. I det här fallet antas en framskrivning av befintliga, fysiska förhållanden, det vill säga att området förblir obebyggt. Som jämförelseår används en antagen tidpunkt i framtiden där en utbyggnad av planförslaget antas ha skett.

PLANFÖRSLAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för blandad stadsbebyggelse och att säkerställa allmänhetens tillgång till kalkbrottets kant.

Planförslaget möjliggör för blandad stadsbebyggelse, med i huvudsak bostäder, men också skola, förskola, parkeringshus, centrumverksamhet, park och natur. Bebyggelsen tillåts vara upp till sex våningar hög och består av en blandning av flerbostadshus och småhus. Planförslaget möjliggör cirka 1700 bostäder i flerbostadshus och cirka 350 småhus.

Planområdets västra del och en remsa minst om 50 meter närmst kalkbrottet föreslås planläggas som natur. I planbeskrivningen anges att ytan behöver utformas för att inte påverka kalkbrottet på ett negativt sätt, exempelvis genom att ljusföroreningar inom naturområdet mot kalkbrottet undviks. Vidare ska fasadbelysning på bebyggelsen som vetter mot kalkbrottet utformas och placeras så att ljusföroreningar mot kalkbrottet undviks. Planförslaget omfattar också två större parker samt ett flertal mindre kvartersparker.

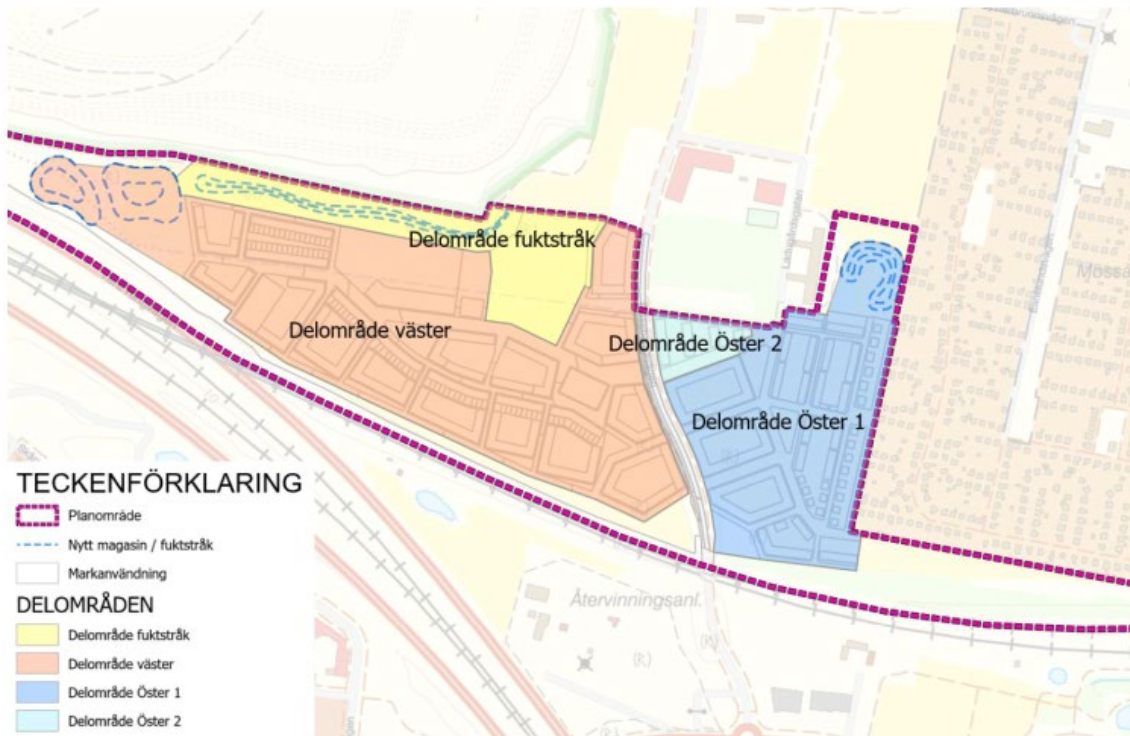
En skyddszon mot buller och farligt gods ut mot Yttre ringvägen och järnvägen i söder föreslås.



Figur 4. Illustration planförslaget (Malmö stad, 2022). Naturmarken i väster framgår inte.

Fördröjning av dagvatten och skyfall föreslås ske i två huvudsakliga punkter, i planområdets östra respektive västra del. Från västra delområdet föreslås att dagvatten som uppstår i samband med bebyggelsen ledas västerut där det fördröjs i två seriekopplade dagvattenmagasin. Ett fuktstråk i västra delområdet föreslås avleda en del ytavrinning från den intilliggande parken samt en intilliggande gata. Dagvattnet avleds till dagvattenledning i Kalkbrottsgatan. Dagvattenledningens recipient är ett dike i Hammars park cirka 700 meter från slutrecipienten Öresund (Barnviken). Från östra delområdet fördröjs dagvattnet i ett dagvattenmagasin innan det avleds via dagvattenledningar till ett dike vid Strandängarna, cirka 400 meter från slutrecipienten Öresund.

För lägen på dagvattendammar och fuktstråk, se Figur 5. För lägen på utloppspunkter för dagvatten, se Figur 6.



Figur 5. Planerade delavrinningsområden och fördröjning av dagvatten i dagvattendammar/fuktstråk. Karta från WSP, 2022. Observera att planområdet har ändrats något sedan dess.



Figur 6. Lägen på utlopp för dagvatten där dagvatten från östra planområdet har sitt utlopp vid Strandängarna och västra planområdet leds mot utloppet Barnviken.

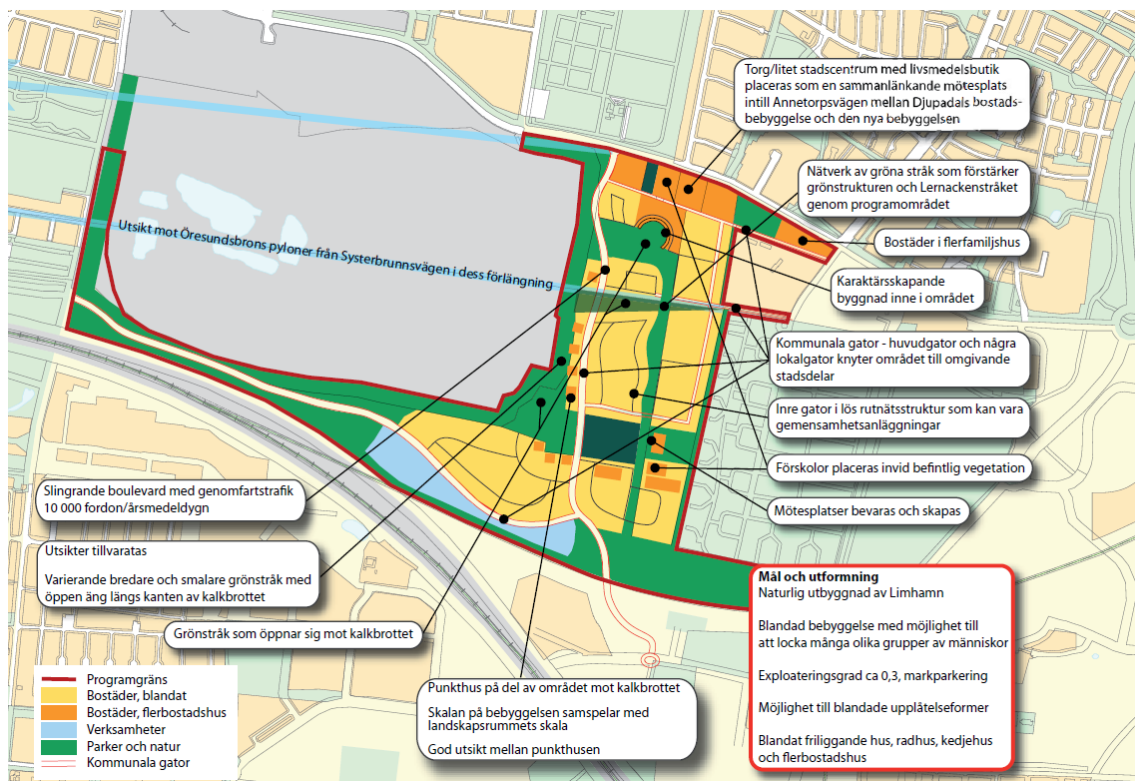
ALTERNATIV LOKALISERING OCH UTFORMNING

ALTERNATIV LOKALISERING

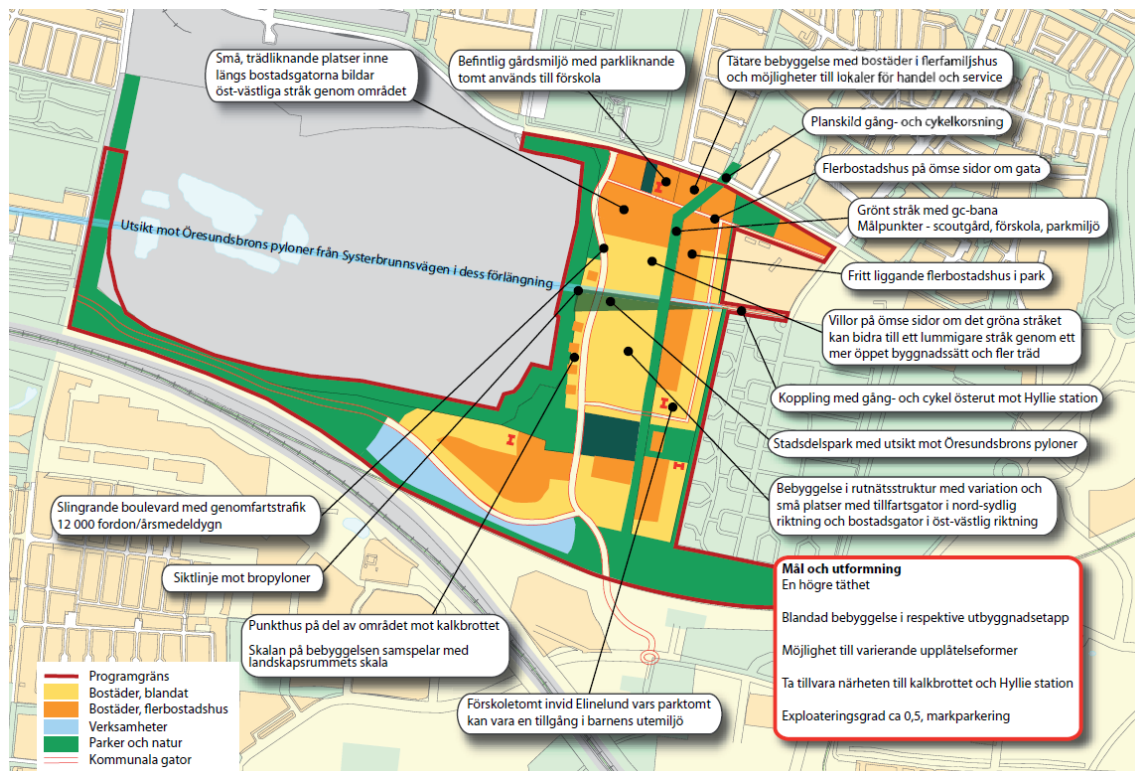
Det bedöms inte finnas bättre alternativa utbyggnadsområden för bostäder istället för planområdet. Enligt översiktsplanen ska områden kring kalkbrottet fortsätta exploateras i strävan att stödja Limhamns lokala centrum och generellt uppnå en effektiv markanvändning innanför Yttre Ringvägen. Samtliga områden i Limhamn som är utpekade i Malmö stads översiktsplan som nya områden för blandad stadsbebyggelse, behöver bebyggas för att tillgodose behovet av bostäder i Malmö. Lokaliseringen innebär även ett effektivt markutnyttjande i anslutning till befintliga kommunikationer och infrastruktur. Området ingår också i storstadspaketet, vilket innebär att ett visst antal bostäder ska byggas inom området för att finansiera utbyggnaden av kollektivtrafikförsörjning.

ALTERNATIV UTFORMNING

I planprogrammet från år 2009 föreslogs en annan utformning av aktuellt planområde. Planprogrammet innehöll cirka 700 bostäder och verksamheter, en majoritet med småhus i högst tre våningar. Vidare föreslogs en förbindelse med bilväg hela vägen alternativt halva vägen mellan Blåsebergavägen i öster och Kalkbrottsgatan i väster. Se Figur 6 och Figur 7 nedan. Utbyggnaden enligt alternativet bedöms som rimlig, men innebär ett mindre effektivt markutnyttjande samtidigt som vägförbindelsen bedöms inte rimlig eller nödvändig att genomföra. Vägförbindelsen och föreslagna verksamheter kan också innebära störningar för kalkbrottet. Vidare bedöms behovet av bostäder vara större än av verksamheter på detta läge. Utformningen enligt planprogrammet med en lägre täthet bedöms inte ge någon skillnad i konsekvenser jämfört med planförslaget, eftersom markanspråket är detsamma.



Figur 7. Utformning av hela planprogramsområdet med bilväg mellan Blåsebergavägen och Kalkbrottsgatan enligt planprogrammets alternativ 1.



Figur 8. Utformning av hela planprogramsområdet med bilväg halvvägs mellan Blåsebergavägen och Kalkbrottsgatan enligt planprogrammets alternativ 2.

Under år 2019 genomfördes parallella uppdrag med syfte att ta fram ett platsspecifikt förslag och en strukturplan för framtida bebyggelse med offentliga rum, grönstruktur och parker inom området. Planförslaget bygger på Brunberg & Forsheds förslag med tillhörande bearbetning och idéer från de andra två förslagen, se Figur 9-11 nedan. Det valda förslaget i det parallella uppdraget bedömdes ha högst kvaliteter avseende kvarterens och bebyggelsens skala, varierad gatustruktur samt bäst placering av den största parken, skolan och förskolan i förhållande till kalkbrottet.



Figur 9. Parallella uppdrag, Brunberg & Forshed 2019.



Figur 10. Parallella uppdrag, Plot Studio 2019.



Figur 11. Parallella uppdrag, Afry 2019.

5 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER INOM DETALJPLANEOMRÅDET

NATURLILJÖ

FÖRUTSÄTTNINGAR

Planområdet utgörs idag ytmässigt till stor del av jordbruksmark med mindre ytor med naturmark i väster. Längs östra delen av grusvägen som löper genom planområdet i öst-västlig riktning växer ett 15-tal pilar i en allé som slutar vid Blåsebergavägen och skogsdungen vid Elinelunds gård. Se Figur 12.

Planområdets södra gräns mot E20/Yttre ringvägen kantas av sandig gräs- och buskmark, liksom den norra gränsen mot naturreservatet och Natura 2000-området Limhamns kalkbrott. Längst i öst omfattar planområdet Mossängens koloniområdets södra del, och längst i väst avgränsas planområdet av Kalkbrottsgatan.



Figur 12. Planområdet avgränsat med blå linje. Naturreservatet och Natura 2000-området Limhamns kalkbrott markerad med skrafferad yta.

GENOMFÖRDA INVENTERINGAR

Planområdet ingår som en del i Malmö stads blågröna infrastruktur och flera olika inventeringar har genomförts inom området, dessa beskrivs nedan i kronologisk ordning.

Naturvärdesinventering 2018

År 2018 genomfördes en naturvärdesinventering inom planområdet (Ecom, 2018). Naturvärdesinventeringen genomfördes med tilläggen naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av förekomst av naturvärdsarter och fördjupad artinventering av kärlväxter och gaddsteklar.

Generellt i området är de höga naturvärdena främst kopplade till förekomsten av rödlistade arter samt gräsmarkshabitat som är öppna eller under igenväxning. Gräsmarkerna har bitvis hög variation med viktiga nektar- och pollenväxter samt naturvårdsintressanta strukturer som markblottor och buskar som skapar brynmiljöer. Viktigt för naturvärden inom inventeringsområdet är även förekomsten av gamla träd som främst finns i rester av alléer, döda träd samt ett grunt småvatten.

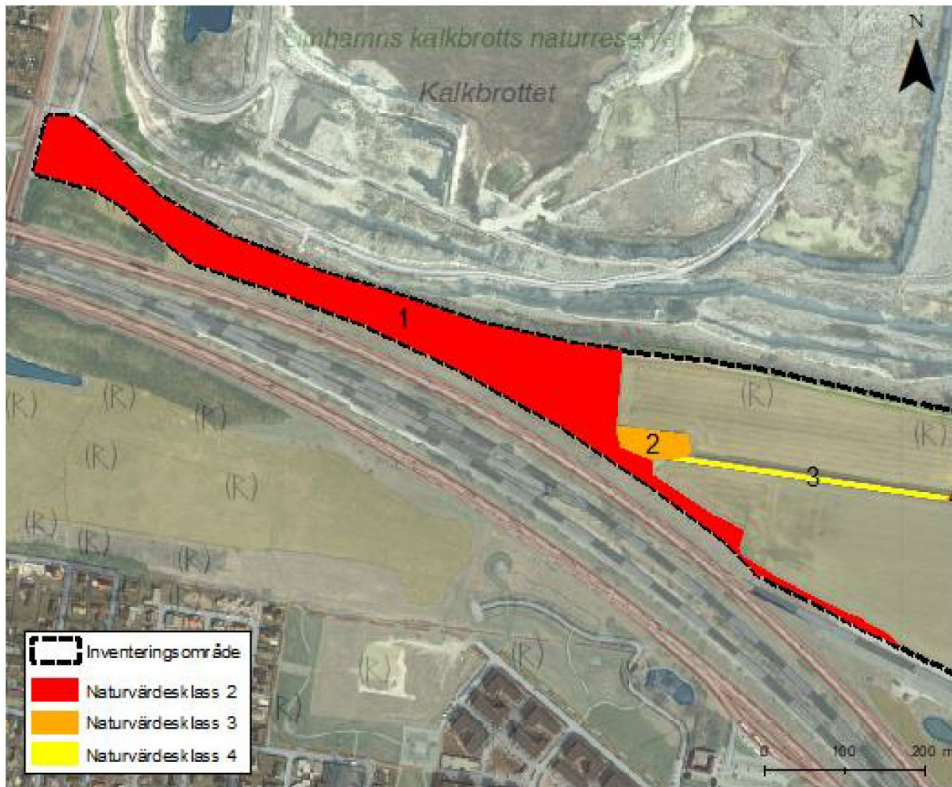
Nedan följer en beskrivning av områdets naturvärden baserat på naturvärdesinventeringen. Totalt avdelades åtta naturvärdesobjekt enligt Figur 13 nedan.

ID	Naturtyp	Biotoper	Klass
1	Äng och betesmark, igenväxningsmark	Ängsmark, igenväxande ängsmark	2
2	Skog och träd	Lövskog	3
3	Äng och betesmark	Kantzonen mot åker	4
4	Skog och träd	Pilevall med hamlade träd	3
5	Skog och träd	Lövskog	3
6	Igenväxningsmark	Kantzonen mot åkermark	4
7	Äng och betesmark, igenväxningsmark	Ängsmark, igenväxande ängsmark	2
8	Igenväxningsmark	Högörtsäng i sluttning	4

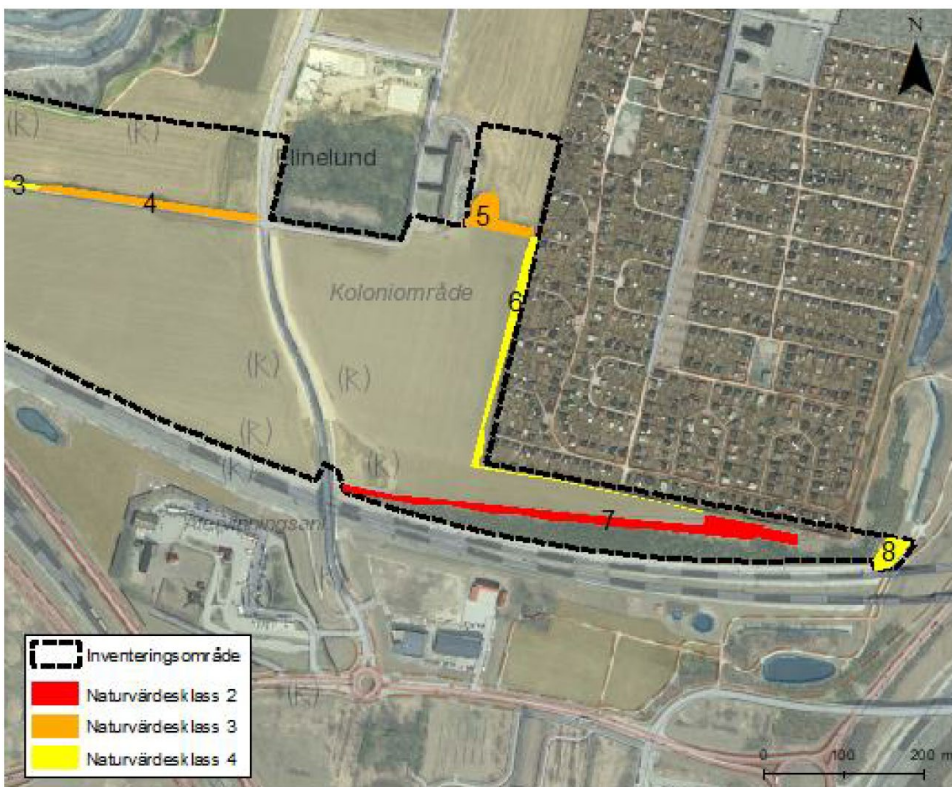
Figur 13. Översikt över identifierade naturvärdesobjekt. Id-nummer refererar till numreringen i Figur 14 och Figur 15 (Ecocom, 2018).

Objekt 1 i västra delen och objekt 7 i sydöstra delen av planområdet innehar tillsammans området högt naturvärde (klass 2), och båda objekten utgörs av äng med busk- och gräsmark med rik örtflora och sandblottor. De trädklädda objekten 2, 4 och 5 utgörs av alléer längs tillfartsvägar till Elinelunds gård, och samtliga objekt har påtagligt naturvärde (klass 3). Alléerna omfattas också av det generella biotopskyddet.

Ytterligare tre objekt, nummer 3, 6 och 8 bedöms ha visst naturvärde (klass 4) och utgörs av örtrika kantzoner mot åkermark eller trafikstrukturer.



Figur 14. Naturvärdesobjekt 1, 2 och 3 (Ecom, 2018).



Figur 15. Naturvärdesobjekt 4, 5, 6, 7 och 8 (Ecom, 2018).

Fördjupad artinventering av kärlväxter och gaddsteklar 2018

Den fördjupade artinventeringen visade att området har värden knutna till insektsfaunan, tre rödlistade arter av vildbin noterades; punktblodbi (NT), lusernbi (NT) och resedabi (NT). Stäppsmalbi (VU) påträffades inte i inventeringsområdet men det bedöms som troligt att arten har sitt habitat i inventeringsområdets västra del där det finns buskmark med gott om sandblottor.

Kärlväxtfloran varierar inom inventeringsområdet, och värden finns i form av rödlistade arter, artrik ängsvegetation och rikblommig flora. Totalt påträffades 183 arter av kärlväxter, varav tre är rödlistade: jordtistel (NT), piggtistel (NT) och sommarfibbla (NT). Arterna är kopplade till kalkrika miljöer och hävdade marker. Platserna där de olika naturvärdsarterna påträffades redovisas i detalj i Figur 40 och Figur 41 i Bilaga

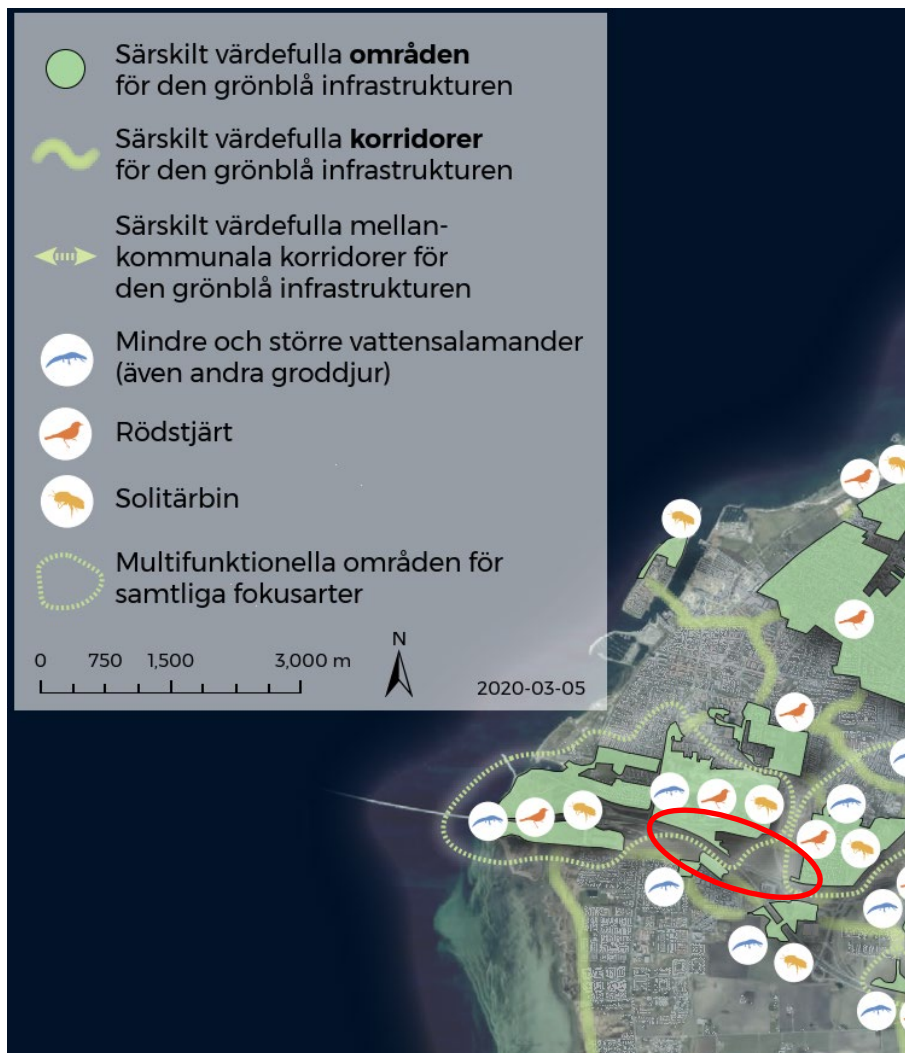
Analys av grönbå infrastruktur och ekologiska samband i Malmö kommun 2020

År 2020 genomfördes en analys av grönbå infrastruktur och ekologiska samband i Malmö kommun med omnejd (WSP, 2020). I analysen har ekologiska samband för djur hemmahörande i tre olika biotyper identifierats med hjälp av beräkning i GIS. Fokus har varit att synliggöra biotopernas geografiska sammanhang genom att kartlägga potentiella livsmiljöer och ekologiska samband för representativa arter. De arter som valdes var mindre och större vattensalamander, rödstjärt och solitärbin med fokus på grävbin och sandbin.

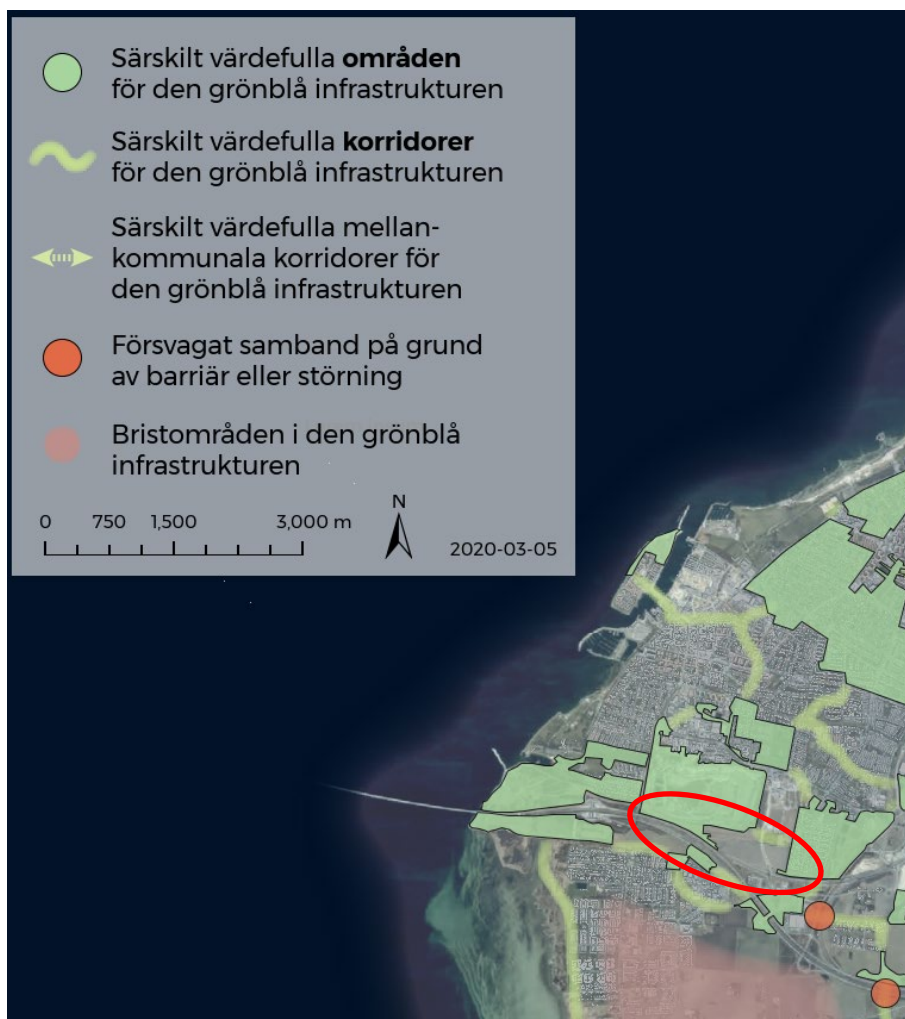
I den landskapsekologiska analysen för vattensalamander förekommer inga livsmiljöer eller spridningsvägar inom planområdet, se Figur 39 i Bilaga. Den landskapsekologiska analysen för rödstjärt (under häcksäsong) visar skogsdungen vid Elinelunds gård som ett potentiellt habitat, och del i ett större sammanhängande nätverk av habitat, se Figur 40 i Bilaga. I västra delen av planområdet ingår buskmarken i naturvärdesinventeringens objekt 1, se Figur 13 och Figur 14, även som en del av samma större sammanhängande nätverk av habitat som skogsdungen vid Elinelunds gård.

I den landskapsekologiska analysen för solitärbin, se Figur 41 i Bilaga, ingår ängen och buskmarken i naturvärdesinventeringens objekt 1 (se Figur 13 och Figur 14) som möjligt aktivitetsområde, tillsammans med naturvärdesinventeringens objekt 7 och 8 i planområdet västra del.

I analysen av grönbå infrastruktur har de tre landskapsekologiska analyserna summerats i en syntes som visar de områden där aktivitetsområden, spridningslänkar och spridningskorridorer för de olika arterna sammanfaller, se Figur 21 och Figur 22 nedan. I syntesen visas Limhamns kalkbrott och naturvärdesinventeringens objekt 1, se Figur 13 och Figur 14 som ett särskilt viktigt och multifunktionellt område för den grönbå infrastrukturen.



Figur 16. Syntes av landskapsekologiska analyser för solitärbin, rödstjärt och groddjur. Planområdet markerat med röd ring. Urklipp ur Figur 19 i rapport. (WSP, 2020)



Figur 17. Syntes av landskapsekologiska analyser med samt särskilt viktiga spridningskorridorer och områden markerade. Även bristområden och försvagade spridnings samband. Planområdet markerat med röd ring. Urklipp ur Figur 20 i rapport. (WSP, 2020)

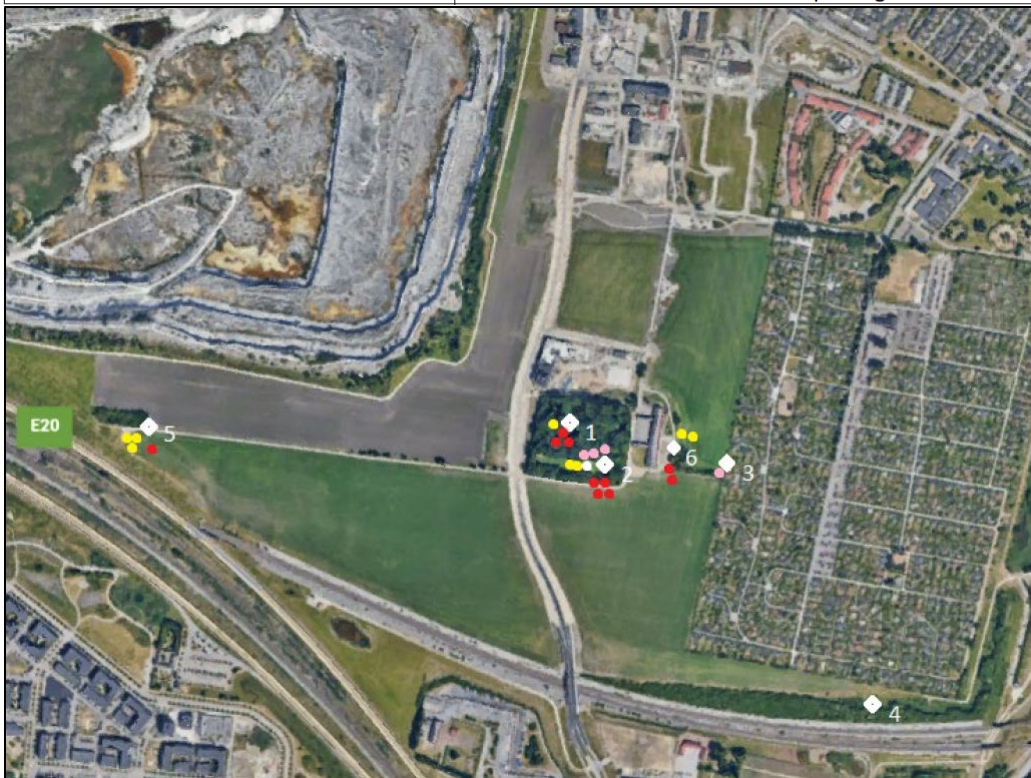
Fladdermusinventering 2021

Under sommaren 2021 genomfördes en inventering av fladdermusfaunan inom och i nära anslutning till planområdet (E. Jensen Natur och Kultur, 2021). Inventeringsområdet avsöktes manuellt för att åstadkomma en så fullständig bild av artsammansättningen i området som möjligt. Som tillägg utfördes automatisk inventering på relevanta platser som förväntades vara gynnsamma för fladdermöss. Vid två tillfällen genomfördes inventering med autoboxar, sammantaget på sex utvalda lokaler.

Totalt fyra arter identifierades. Vanligast förekommande var dvärgpipistrell. En rödlistad art, nordfladdermus (NT), registrerades på några platser. Enstaka observationer av mustasch-/tajgafladdermöss gjordes i skogsdungen vid Elinelunds gård tillsammans med några få noteringar av större brunfladdermus.

Det viktigaste området för fladdermuspopulationer i området bedöms i inventeringen vara skogsdungen vid Elinelunds gård, som är belägen precis norr om planområdet. Här hittades flera äldre träd med håligheter och död ved. I Figur 18 nedan samt Figur 39, Figur 40 och Figur 41 i Bilaga redovisas relevant information för inventeringen, samt resultat.

Färgkodning	Art	Antal prickar i kartan	Antal inspelningar
Gul	Nordfladdermus	1	1-5 inspelningar
Rosa	Mustasch-/tajgafladdermus	2	5-10 inspelningar
Röd	Dvärgpipistrell	3	10-50 inspelningar
Vit	Större brunfladdermus	4	50-100 inspelningar



Figur 18. Arter och antal observationer markerade med färger och antal prickar. Vita prickar och numrering 1-6 markerar autoboxarnas läge (E. Jensen Natur och Kultur, 2021).

Inventering av groddjur 2022

Under våren och sommaren 2022 genomfördes en inventering av groddjur inom och i nära anslutning till planområdet, se Figur 19 (Ekologigruppen, 2022). Syftet med inventeringen var att klargöra förekomsten av groddjur samt bedömd påverkan från planerad exploatering.

Inför inventeringsperioden fanns det information om att den enda vattenmiljön inom området var dammen öster om Elinelunds gård, varför lekande groddjur är eftersökta där vid tre tillfällen under våren. Inga andra vattenmiljöer är kända eller påträffades under inventeringen.



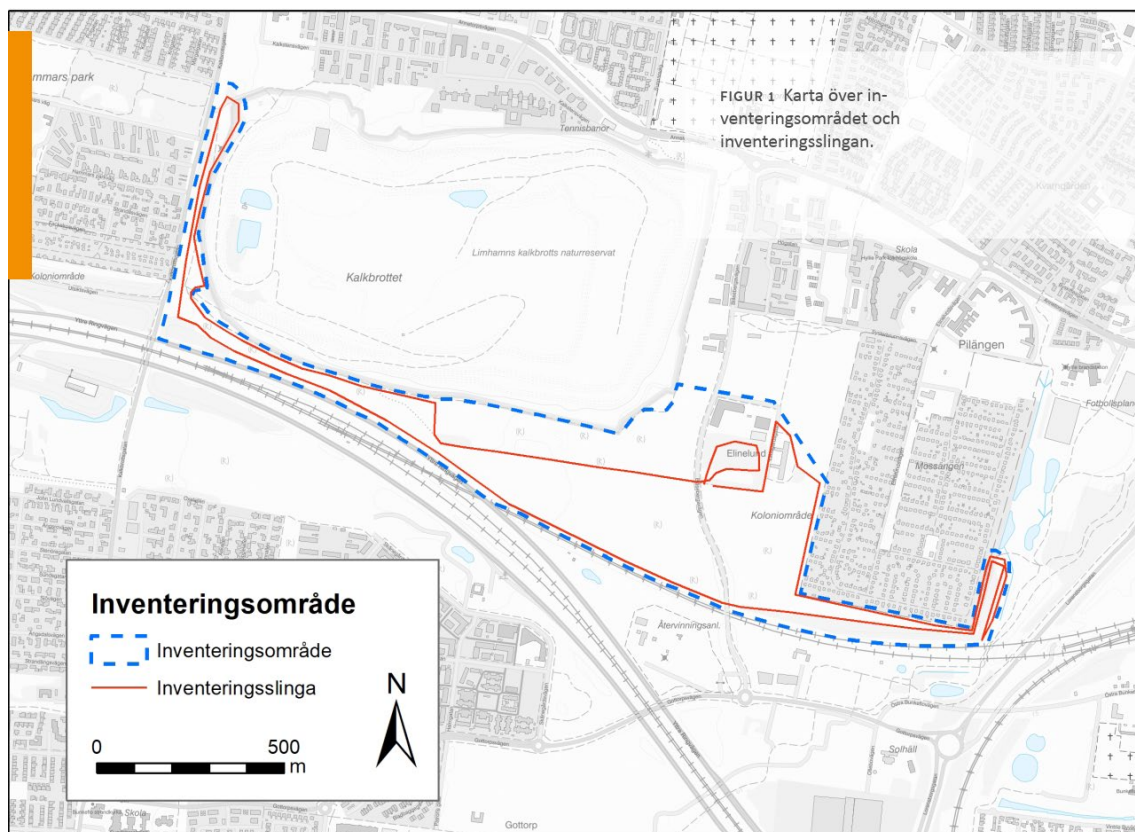
Figur 19. Avgränsning av inventeringsområde söder om Limhamns kalkbrott. Paddfynd avser tidigare observation av gröNFLäckig padda 2021. (Ekologigruppen, 2022)

Inga groddjur hittades under inventeringen, trots tre besök på platsen med håvning. Vattenytan i befintliga dammen sjönk gradvis, men den var först uttorkad i augusti. Håvningen gav mycket få organismer överhuvudtaget, mest daphnier och larver av slamfluga (möjligan Eristalis), de senare är kända för att tåla förorenat vatten. Vattnet var nästan syrgasfritt i juni, då en mätning visade 0,6 mg/l. Under sådana förutsättningar är naturligt att groddjur inte leker i dammen, och få andra organismer överlever. De flesta miljöerna i planområdet är torra. Gömställen och överdagningsplatser finns men har inte visat på några fynd av groddjur. Den främsta orsaken till frånvaro av groddjur inom planområdet är bristen på vattenmiljöer i närheten av inventerade landmiljöer.

På artportalen finns ett tidigare fynd av gröNFLäckig padda inom planområdet, se Figur 19. År 2021 påträffades en död individ på grusvägen mellan åkrarna.

Fågelinventering 2022

Under våren och sommaren 2022 genomfördes en fågelinventering inom och i nära anslutning till planområdet (Ecogain, 2022). Inventeringen genomfördes som en revirkartering i enlighet med Naturvårdsverkets manual för uppföljning i skyddade områden - Skyddsvärda fåglar (Naturvårdsverket 2010). Sex besök gjordes i området under våren mellan 14 april och 15 juni, det vill säga under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod. Vid besöken följdes en inventerings slinga genom området till fots (Figur 20) varvid alla fågelindivider noterades.



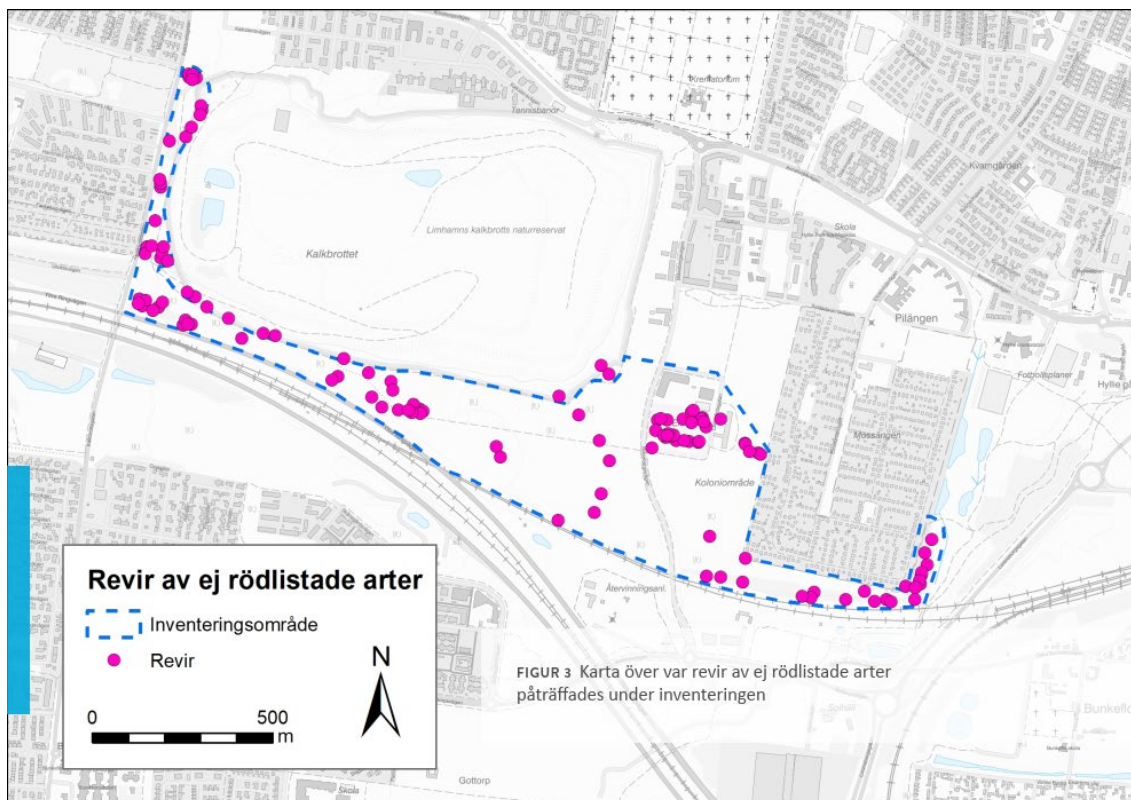
Figur 20. Inventeringsområdet avgränsat med streckad blå linje, och inventeringsslingan markerad med röd färg (Ecogain, 2022).

Vissa avvikelser från slingan gjordes för att följa upp enskilda observationer och för att täcka in mer undanskymda platser. Fågelrevir knutna till buskraden längs kalkbrottets södra sida inkluderades i inventeringen, även om buskraden ligger utanför planområdet. Detta då även dessa fågelrevir kan antas bli påverkade av detaljplanens genomförande.

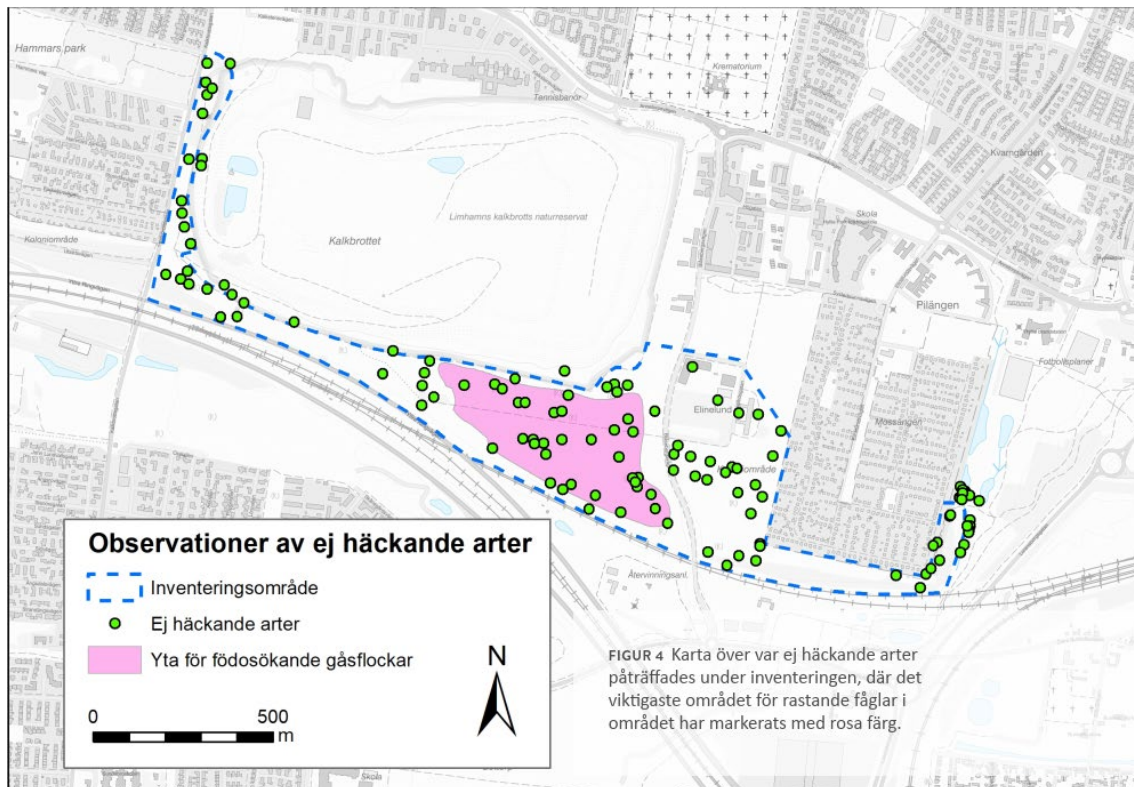
Inventeringen visar att enstaka par av sånglärka och gulärta häckar ute i åkermarken och ett par vardera av fasan och stenskvätta i anslutning därtill. Under perioder då grödan inte är fullt uppväxt nyttjas åkermarken dock regelbundet för födosök av främst gäss, måsfåglar och kråkfåglar men även arter som strandskata, tofsvipa, ringduva och stare samt tillfälligt rastande småfåglar som trastar och småtrastar. De trädklädda delarna hyser de största koncentrationerna av häckande fåglar i området, inklusive häckningar av de rödlistade arterna grönfink, kråka och stare. De trädklädda delarna av planområdet erbjuder också födosöks- och övernattningsmöjligheter för fåglar som tillfälligt rastar i området.

Övrig mark inom inventeringsområdet utgörs av gräs- och buskmarker i form av åkerkanter, igenväxningsmark samt bryn och kantzoner mot bland annat kalkbrottet och diverse infrastruktur i omgivningen. Bitvis finns gott om täta snår som erbjuder goda häckningsmöjligheter för exempelvis skata, ringduva och diverse småfåglar som sångare, järnsparv och koltrast. I dessa marker återfinns den rödlistade arten ärtsångare. De öppnare markerna hyser en varierad och bitvis ganska örtrik flora vilket medför en god insektsproduktion. Detta ger goda förutsättningar för småfåglar att födosöka i området. Områdets geografiska placering nära kusten i sydvästra hörnet av Skåne innebär att många fåglar passerar här under vår- och höstflytt. Öppna buskmarker med god insektsproduktion ger särskilt goda förutsättningar för rastande småfåglar vilket var tydligt under inventeringen då en hel del individer av bland annat trastar, järnsparv och flera sångare sågs rasta i området. Området bedöms dock inte utgöra ett ur populationsperspektiv viktigt rast- eller födosöksområde för någon av de påträffade arterna, utan hyser samma fågelmängder som är att förvänta i all naturmark nära kusten i sydvästska under sträckperioderna.

Under inventeringen noterades 77 fågelarter. Av dessa bedömdes 30 arter häcka inom inventeringsområdet (se Figur 21 och tabell i Bilaga). Ytterligare 23 arter bedöms häcka i närheten av inventeringsområdet och 24 rastade tillfälligt eller endast sågs flyga tillfälligt över området utan att rasta (se Figur 22 och tabell i Bilaga).



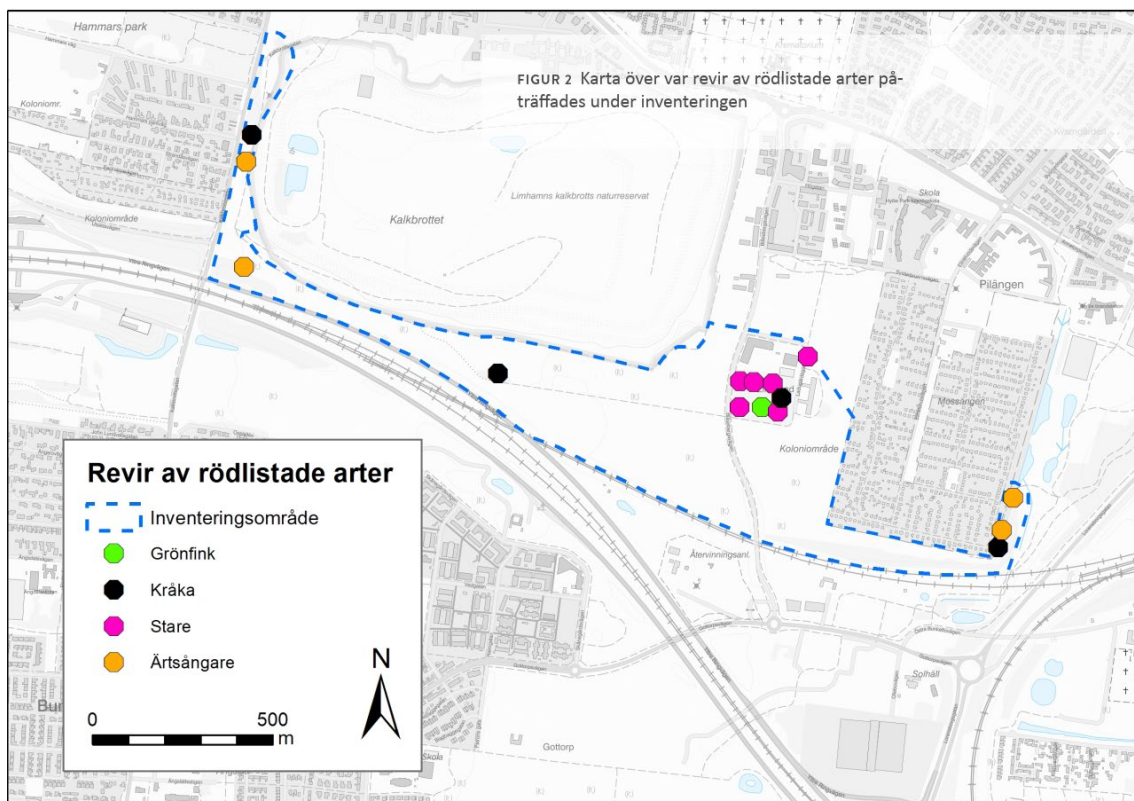
Figur 21 - Från Ecogain 2022 (Figur 3). Revir av ej rödlistade häckande fåglar



Figur 22. Observationer av ej häckande fågelarter inom planområdet, samt yta som nyttjas av födosökande gåsflockar (Ecogain, 2022).

De vanligaste häckande arterna var lövsångare, gransångare och ringduva med över tio revir vardera. Därefter följde blåmes, talgoxe, rödstjärt, svarthätta och törnsångare med knappt tio revir vardera. Dessa arter var alla väl spridda inom hela det inventerade området utom den rena åkermarken.

Av utpekade arter konstaterades fyra rödlistade arter häcka i området (se Figur 23). Grönfink (EN) häckade med ett par i skogsdungen väster om Elinelunds gård, utanför planområdet. Kråka (NT) häckade med fyra par inom inventeringsområdet, kopplat till de trädklädda delarna. Stare (VU) befanns häcka med sex par, varav fem par i skogsdungen väster om Elinelunds gård och ett par i ett träd längs vägen som går norrut från Elinelunds gård. Den sista rödlistade arten som konstaterades häcka var ärtsångare (NT) vilken häckade med fyra par i områdets utkanter.



Figur 23. Karta över revir för rödlistade fåglar (Ecogain, 2022).

Sammanfattning naturmiljö

Naturvärdena inom planområdet är dels knutna till ängs/gräsmarken i planområdets västra del, samt gräsmarken i södra och östra delen. Trädraden längs grusvägen mellan åkrarna mitt i planområdet har påtagligt naturvärde (NVI "klass 3") och skogsdungen, med påtagligt naturvärde (naturvärdesinventeringens "Objekt 2") utgör häckningsplats för den rödlistade kråkan (*Corvus cornix*, rödlistad "NT"). Skogsdungen vid Elinelunds gård, intill planområdet, är häckningslokal för flera rödlistade fåglar och jaktlokal för skyddade fladdermöss. Inga groddjur hittades under inventeringen i området.

KONSEKVENSER NOLLALTERNATIV

Nollalternativet innebär att marken inom planområdet inte bebyggs, och att befintligt nyttjande av åkermarken fortsätter.

Generellt i området är de höga naturvärdena främst kopplade till förekomsten av rödlistade arter samt gräsmarkshabitat som är öppna eller under igenväxning. Gräsmarkerna har bitvis hög variation med viktiga nektar- och pollenväxter samt naturvårdsintressanta strukturer som markblottor och buskar som skapar brynmiljöer. Viktigt för naturvärden inom inventeringsområdet är även förekomsten av gamla träd som främst finns i rester av alléer, döda träd samt ett grunt småvatten.

För att bibehålla och på sikt stärka områdets naturvärden knutna till gräsmarker krävs kontinuerlig skötsel. Detta är mycket tydligt inom naturvärdesobjekt 1 där buskvegetationen håller på att sluta sig, vilket hotar den artrika kärlväxtfloran (Ecocom 2018). Om gräsmarkerna sköts på rätt sätt kan deras naturvärde öka, men om de inte sköts finns risken att de växer igen och förlorar sitt naturvärde.

Fladdermössens nyttjande av planområdet och dess direkta närområde är enligt inventeringen (E. Jensen Natur och Kultur, 2021) begränsat till skogsdungen vid Elinelunds gård i östra delen av planområdet, samt till den mindre skogsdunge som utgör naturvärdesinventeringens objekt 2, se Figur 14, som i nuläget bedöms nyttjas som jaktområden. Ingen del av inventeringsområdet bedöms i nuläget utgöra koloniplats för fladdermöss, men om träden i skogsdungarna får fortsätta växa naturligt finns det teoretiskt en möjlighet att det i dem skapas ytterligare håligheter som skulle kunna användas som vilo- eller yngelplats av fladdermöss.

Förutsättningarna för groddjur bedöms varken förbättras eller försämras i nollalternativet, då planområdet idag saknar vattensamlingar som kan fungera som yngelplats.

Med ett fortsatt brukande av åkermarken inom planområdet och med en naturlig utveckling i områdets naturmiljöer finns ingen anledning att artsammansättningen skulle ändras nämnvärt jämfört med nuläget.

Sammantaget bedöms inte nollalternativet medföra några konsekvenser i förhållande till nuläget.

KONSEKVENSER PLANFÖRSLAG

Genomförandet av planförslaget innebär att åkermarken tas i anspråk och bebyggs, men att naturmiljöerna samtidigt undantas från exploatering och att de i vissa fall integreras i det nya stadslandskapet.

KONSEKVENSER NATURVÄRDESOBJEKT

Av de naturvärdesobjekt som identifierades i inventeringen 2018 (se Figur 13) undantas objekt 1, objekt 2, objekt 4, objekt 7 och objekt 8 helt från exploatering. Objekt 3 utgörs av en artrik vägkant längs befintlig grusväg mitt i planområdet, och bedöms kunna påverkas negativt av ökat slitage och förändrad markanvändning till följd av exploatering.

De befintliga alléerna avses sparas varmed bedömningen görs att ingen dispens från det generella biotopskyddet krävs.

KONSEKVENSER FLADDERMÖSS

Enligt fladdermusinventeringen (E. Jensen Natur och Kultur, 2021) bedöms det viktigaste området för fladdermuspopulationer inom inventeringsområdet vara skogsdungen vid Elinelunds gård, som är belägen precis utanför planområdet. Vidare beskrivs det att samtliga observationer av fladdermöss under den manuella inventeringen gjordes vid skogsdungen, och att ingen flygkorridor verkar gå genom planområdet. Att observationer har gjorts av fladdermöss i skogsdungen vid Elinelunds gård bedöms innebära att några djur besöker platsen tillfälligt för att vissa förutsättningar för födosök finns, snarare än att området är en viktig koloniplats för fladdermöss.

Negativ påverkan på lokala fladdermusförekomster på grund av tillkommande belysning inom inventeringsområdet kan inte uteslutas men det finns också potential för skyddsåtgärder genom fortsatt obelyst skogsdunge vid Elinelunds gård, friläggning av träd med håligheter som är tillräckligt stora för att hysa fladdermöss samt anläggning av dagvattendamm i anslutning till Elinelundsskogen. Möjligtvis kan de två planerade dagvattenmagasinen i framtiden också bli kläckningsplats för insekter som

föda åt fladdermössen, och på så sätt höja planområdets kvalitet som jaktområde för fladdermöss vilket bedöms som positivt.

Eftersom skogsdungen vid Elinelunds gård undantas från exploatering, och under förutsättningen att belysningen i gatumiljöerna närmast skogen riktas bort från träden bedöms påverkan sammantaget bli liten negativ.

Genom att lämna en grön korridor genom den planerade parken mellan skogsdungen vid Elinelunds gård och Limhamns kalkbrott bedöms fladdermössens möjligheter att förflytta sig i öst-västlig riktning mellan kalkbrottet och trädgårdsmiljöerna i Mossängens koloniområde endast bli något försämrade jämfört med nollalternativet.

KONSEKVENSER GRODDJUR

I groddjursinventeringen (Ekologigruppen, 2022) förs ett teoretiskt resonemang om påverkan på groddjur utifrån planerad exploatering av naturmiljöerna i planområdet. Diskussionen förs på teoretisk nivå då det finns få fynd av groddjur registrerade och då det i nuläget inte huserar någon groddjurspopulation inom planområdet.

De bebyggda ytorna enligt planförslaget kommer inte att innehålla några lämpliga miljöer för groddjur och biltrafiken i området kommer att öka risken för vandrande groddjur. De grönytor som bevaras eller skapas är naturområdet i väster samt två parker, en i anslutning till kalkbrottet i norr och en i anslutning till Elinelunds gård. Den befintliga skogsdungen vid gården kommer att bevaras. Den allra viktigaste möjligheten för att förbättra planområdet för groddjur bedöms vara genom de vattenmiljöer som skapas. Det kan förväntas att groddjur, främst vanlig padda och ätlig groda, koloniserar dagvattenmiljöerna inom fem år.

Huruvida gröNFLäckig padda kan tänkas hitta det västra magasinet från Limhamns kalkbrott bedöms osäkert – men inte omöjligt – oavsett om de vandrar upp på den södra uppfartsvägen eller klättrar i branten. Sker en etablering av lekande paddor, kommer miljön i dammen vara avgörande för om de stannar kvar. I normalfallet växer dammarna igen efter några år, vilket innebär att de inte passar artens krav på sparsam vegetation. Rekommendationen är att inte anpassa det västra magasinet specifikt för gröNFLäckig padda.

Sammanfattningsvis bedöms förutsättningarna för groddjur förbättras vad gäller tillgång på lekmiljöer, genom anläggandet av dagvattenlösning i östra och mellersta delen av planområdet. Förutsättningarna för groddjur att förflytta sig genom planområdet försämrats när ny bebyggelse tillkommer, och där nya vägar utgör potentiellt dödlig miljö för groddjuren.

Genom att lämna en grön korridor genom parken mellan skogsdungen vid Elinelunds gård och Limhamns kalkbrott bedöms groddjurens möjligheter att förflytta sig i öst-västlig riktning mellan kalkbrottet och vattendammarna i ekostråket (öster om koloniområdet) endast påverkas något jämfört med nollalternativet.

KONSEKVENSER FÅGLAR

Detaljplanens genomförande medför direkt påverkan genom att marker som idag utgör livsmiljö för fåglar omvandlas till bebyggelse där flera av arterna inte längre kan fortleva. Till detta tillkommer mer indirekta effekter, så som olika typer av störningar, vilken drabbar även områdena intill de marker som bebyggs. Etablering av bebyggelse medför exempelvis störningar i form av buller (inte minst i byggfasen) och ljusföroreningar, vilket ändrar förutsättningarna för fågellivet. Utöver störningar från

själva bebyggelsen, gatubelysningen och fordonstrafik inom samt till och från området kommer fler människor och dessutom deras husdjur att röra sig i de närliggande naturmiljöerna. Dessa störningar bedöms medföra att vissa fågelarter kommer att undvika området.

Då den planerade exploateringen av planområdet framför allt innefattar den nuvarande åkermarken så är det i första hand i dessa miljöer fåglar kan komma att påverkas.

Effekterna av detaljplanens genomförande bedöms bli att områdets fågelfauna förändras (Ecogain, 2022). Flera av arterna som häckar i området idag kommer att utgå, medan några andra arter som är bättre anpassade till bebyggelse kan tänkas tillkomma. Bortfallet rör i samtliga fall arter som har stora populationer och vid utbredning i Sverige och förlusten för populationen bedöms inte bli mätbar varken på nationell, regional eller lokal nivå. Detta gäller även för de rödlistade arterna, vilka dock i flera fall bedöms kunna fortleva i området då alla fyra arterna gärna häckar nära människor. Möjligen kan något par av kråka och/eller något par av stare försvinna på grund av minskat födounderlag när natur- och jordbruksmark görs om till bostadsbebyggelse, men så länge de även fortsatt erbjuds häckningsplatser i form av träd respektive holkar eller hålträd bedöms det sannolikt att samtliga par kan fortleva i området.

Vad gäller de fåglar som födosöker eller tillfälligt rastar i området bedöms effekterna bli mycket små. Vissa individer kan inte längre nyttja området som de gjort tidigare, men då det finns gott om ersättningsmark av motsvarande kvalitet i jordbruksområdena söder om Malmö bedöms detta inte påverka deras häckningsframgång.

Exploatering medför alltid en risk för att enstaka fågelindivider förolyckas till följd av indirekta effekter, så som ökad trafik, fönsterkrockar eller att de blir dödade av tamkatter.

SAMMANFATTNING KONSEKVENSER NATURMILJÖ

Utbyggnaden i planområdet sker framför allt på mark som idag utgör åker och saknar naturvärden. Åkermarken utgör däremot del av livsmiljö för ett antal olika fågelarter, där vissa arter nyttjar den som häckningslokal under vår och sommar, och där andra fågelarter rastar under våren.

Vidare planeras en buffertzona på cirka 50 meter kring Limhamns kalkbrotts södra och västra sida. Zonen planläggs som naturmark och bedöms med rätt skötsel ha potential att utveckla ytterligare naturvärden. Detta bedöms som positivt ur naturmiljösynpunkt.

Av de identifierade naturvärdesobjekten inom planområdet förväntas ett objekt som utgörs av en artrik väggkant längs befintlig grusväg och har visst naturvärde försvinna helt och tappa sitt naturvärde, medan kantzonerna mot åkermarken i objekt 6 (visst värde) och objekt 7 (högt naturvärde) riskerar att förlora sina värden utan rätt hävd. Om lövskogen i objekt 5 (påtagligt naturvärde) kan bevaras och utgöra kantzon mot den planerade dagvattendammen i östra delen av planområdet kan dess naturvärde bestå, och på sikt kanske även utvecklas.

Under förutsättning att ljusföroreningar från vägar och bebyggelse begränsas mot skogsmiljöerna vid Elinelunds gård bedöms inte planområdets och dess närområdets fladdermusfauna påverkas märkbart negativt av utbyggnaden. Möjligtvis kan de två planerade dagvattenmagasinen i framtiden bli kläckningsplats för insekter som föda åt fladdermössen, och på så sätt höja planområdets kvalitet som jaktområde för

fladdermöss vilket bedöms som positivt. Sammantaget bedöms planförslagets konsekvenser för fladdermöss som små negativa.

Utbyggnad enligt planförslaget bedöms inte aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 §, då inga koloniplatser, jaktområden eller viktiga spridningsvägar påverkas.

I nuläget saknas förutsättningar för groddjur inom planområdet. Om utbyggnaden genomförs enligt plan är det troligt att de två nya dagvattenmagasinen över några års sikt kan kolonieras av lättspredda groddjursarter från området omkring kalkbrottet, och gör de lokala populationerna av de aktuella arterna mer talrika. Anläggandet av de två nya dagvattenmagasinen bedöms ge medelstora positiva konsekvenser för områdets kvaliteter som möjlig livsmiljö för groddjur. Den nya bebyggelsen kommer däremot att utgöra hinder för spridning, och nya vägar kan utgöra nya farozoner där groddjuren riskerar att bli överkörda och dödade. Planförslaget bedöms sammantaget ge försumbara konsekvenser på planområdets groddjur, där det i nuläget saknas en population.

Utbyggnad enligt planförslaget bedöms inte aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 §, då området idag saknar en population av skyddade groddjur, och då endast ett djur groddjur med skydd enligt Artskyddsförordningen påträffats inom området under perioden 2000-2022.

Planförslaget bedöms innebära att områden som idag utgör livsmiljö för fåglar omvandlas till bebyggelse där vissa arter inte kan fortleva. Flera av arterna som häckar i området idag kommer att utgå, medan några andra arter som är bättre anpassade till bebyggelse kan tänkas tillkomma.

Bortfallet rör i samtliga fall arter som har stora populationer och vid utbredning i Sverige och förlusten för populationen bedöms inte bli mätbar varken på nationell, regional eller lokal nivå, varför de negativa konsekvenserna bedöms bli små. För fåglar som idag tillfälligt nyttjar eller rastar i planområdet bedöms konsekvenserna av planens genomförande bli mycket små. Vissa individer kan inte längre nyttja området som de gjort tidigare, men det finns gott om ersättningsmark av motsvarande kvalitet i jordbruksområdena kring Malmö stad.

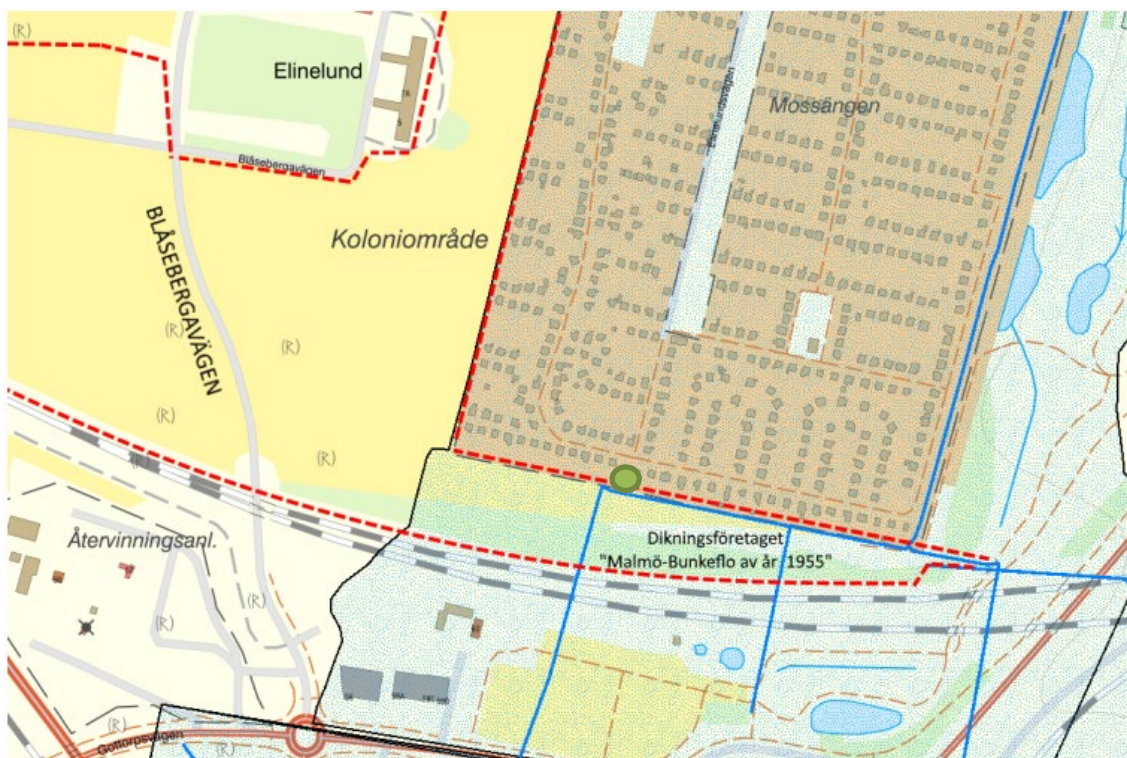
Om avverkning, röjning, avbaning och liknande markomvandlande undviks i planområdet under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod 1 mars till 31 juli bedöms förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 § inte aktiveras.

Samtantaget bedöms planförslaget innebära små negativa konsekvenser på områdets befintliga naturvärden.

VATTEN

FÖRUTSÄTTNINGAR

Planområdet består idag till cirka 80% av jordbruksmark. I den södra delen finns åkerdräneringar som ansluter till dräneringsledningar för bland annat Citytunneln. I den östra kilen av planområdet finns enligt gamla förrättningar ett dikningsföretag från 1955. Inga öppna diken finns kvar i dagsläget och dikningsföretaget är sannolikt inte längre aktivt då stora delar av båtnadsområdet fått förändrad markanvändning (WSP, 2022). Öster om planområdet finns ett koloniområde där det enligt uppgift finns en dricksvattenbrunn (COWI, 2022a), se Figur 25. Brunnen är 15 meter djup och har ett jorddjup på 8,5 meter. I de nordöstra delarna av planområdet finns en damm som är belägen öster om Elinelunds gård. Dammen är enligt uppgift torrlagd under delar av året.

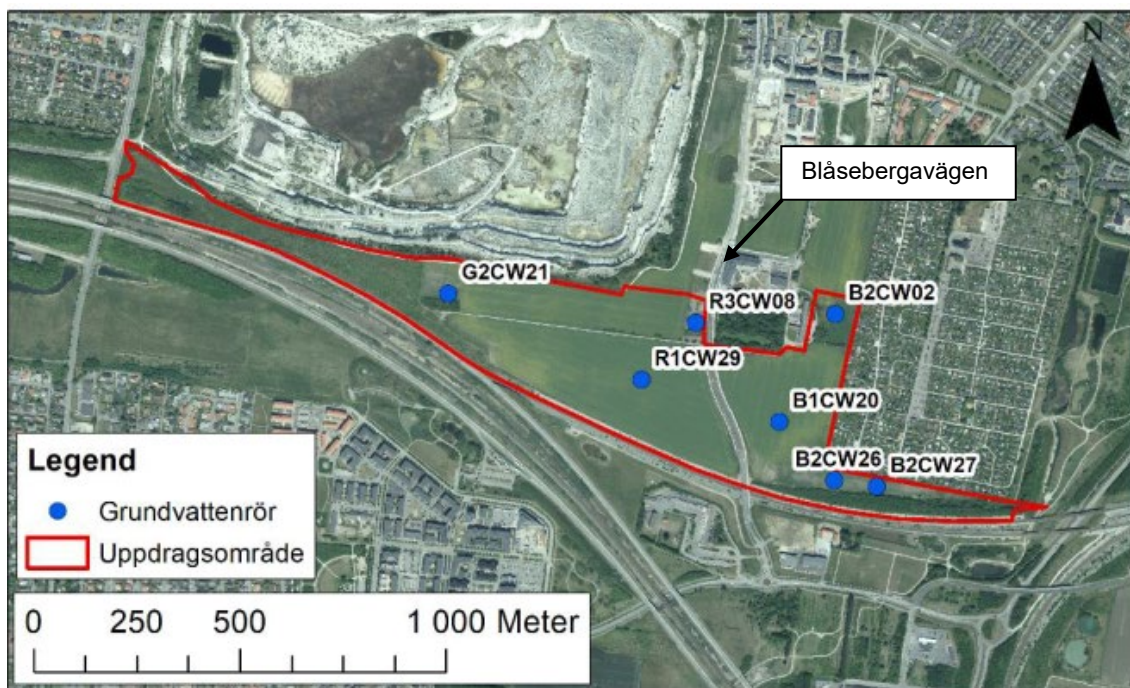


Figur 24. Dikningsföretaget Malmö-Bunkeflo av år 1955 framgår i blått och båtnadsområdet är skrafferat. Grön prick visar ungefärligt läge på befintlig brunn inom koloniområdet. (WSP, 2022.)

GEOLOGISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

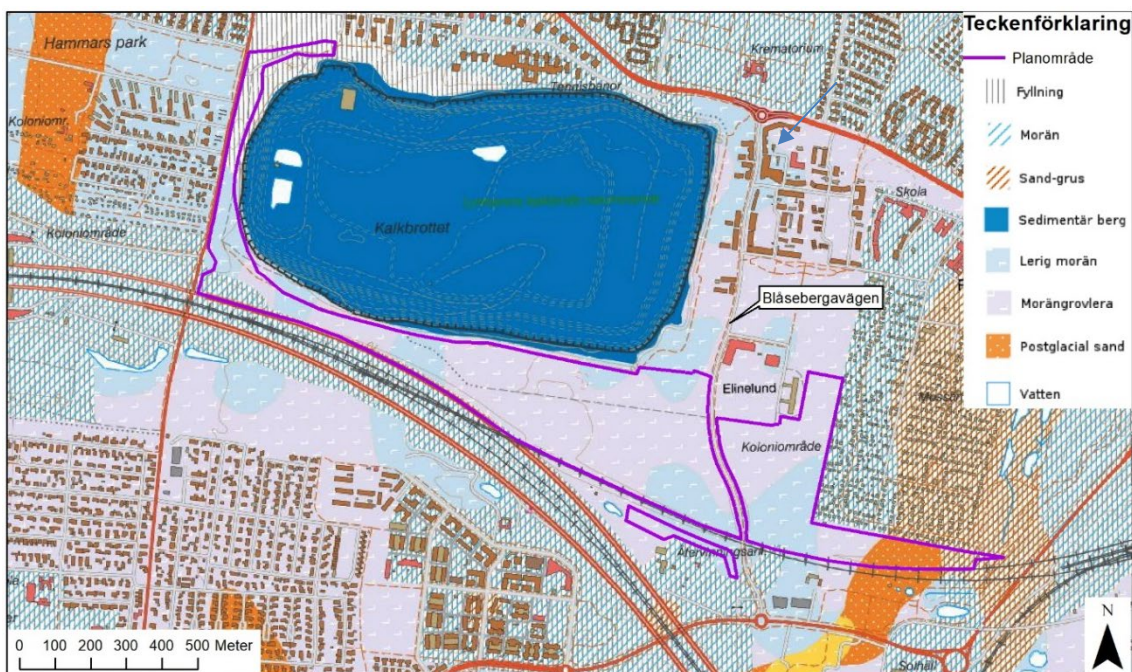
JORDARTER

För att utreda förutsättningarna för hur planförslaget kan komma att påverka yt- och grundvatten har det utförts geotekniska och markmiljötekniska undersökningar inom aktuellt område (COWI, 2022a-c). Geotekniska undersökningar har utförts i 93 undersökningspunkter och sju grundvattenrör har installerats i området i lägen för bebyggelse och dammar under sommaren 2021. Rören är installerade mellan 2,8 och 4,8 meter djupt under markytan. Grundvattennivån har därefter lodats månadsvis fram till sommaren 2022. Grundvattenrörens placering framgår av karta i Figur 25.



Figur 25. Lägen på grundvattenrör inom undersökningsområdet. (COWI, 2022a.)

Enligt SGU:s jordartskarta består jordarterna i ytan av morängrovlera och lerig morän vilka inte är speciellt genomsläppliga för grundvatten, se Figur 26. I koloniområdet och söder om detta finns betydligt mer genomsläpplig postglacial sand. Jorddjupet i området uppskattas i SGU:s jorddjupskarta till 5-10 meter.



Figur 26. Jordartskarta från SGU. De ytliga jordarterna i större delen av området består av lågenomsläpplig morän med lerinnehåll, men i östra området förekommer postglacial sand (orange). Inom vissa delar av detaljplanen förekommer fyllning i ytlagerna. Kalkbrottet är markerat i blått vilket innebär ytligt sedimentärt berg.

Med hjälp av utförda geotekniska undersökningar i området har en mer detaljerad bild av geologin bedömts (COWI, 2022a). Jordlagerföljden inom området består i huvudsak av fyllning som underlagras av sand och/eller lermorän. Fyllningen utgörs i huvudsak av mullhaltig sand och sandig lermorän och är generellt en meter mäktigt.

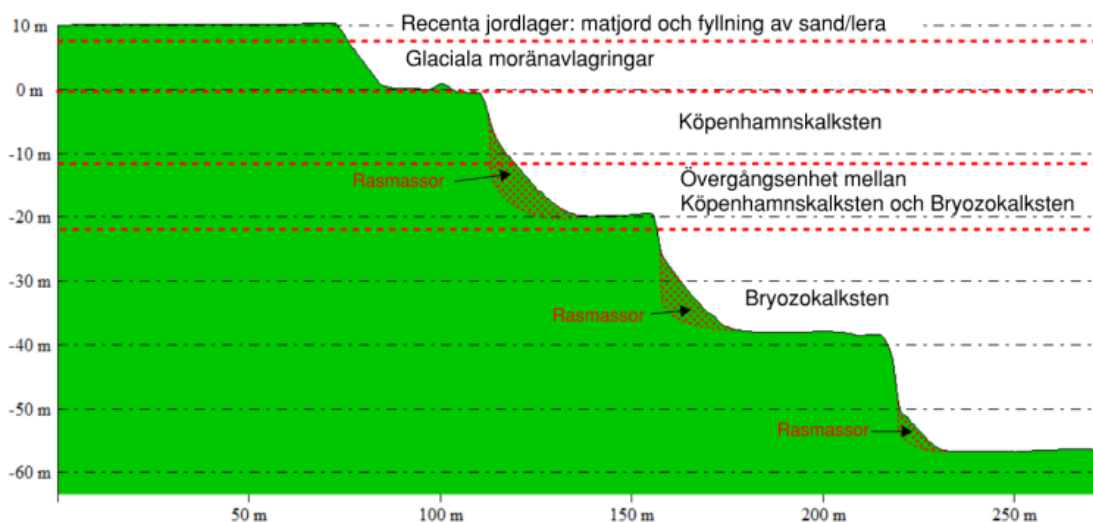
Lermorän påträffas direkt under fyllning i västra och norra området. Ställvis är lermoränen siltig och innehåller sandskikt. Lermoränen har påträffats ned till undersökt djup, cirka fem meter under markytan.

I östra delen, från cirka 250 meter väster om Blåsebergavägen och fram till östra gränsen återfinns sand under fyllningen. Ställvis är sanden grusig, siltig och lerig och mäktigheten varierar i huvudsak mellan ett till fyra meter. Sanden tenderar att innehålla mer silt och lera väster om Blåsebergavägen.

BERGGRUND

Berggrunden i området har undersökts i en ingenjörsgelogisk kartering (COWI, 2021). Där framgår att berggrunden utgörs av kalksten som kan delas in i övre Köpenhamnskalksten och nedre bryozokalksten tillhörande Limhamnsledet. Mellan de två kalkenheterna finns en övergångszon som är ungefär tio meter mäktig. Köpenhamnskalkstenen är i området också ungefär tio meter mäktig. Sprickintensiteten ökar i allmänhet i de övre delarna, men varierar beroende på graden av härdning. De övre 1-5 metrarna av Köpenhamnskalkstenen är lokalt kraftigt krossad och kraftigt uppsprucken. Vid den ingenjörsgelogiska karteringen har endast ett fåtal branta sprickor observerats i Köpenhamnskalkstenen under den glacialt påverkade övre zonen. Branta sprickor som identifierats i kalkbrottet löper vanligtvis parallellt med de större förkastningssystemen i riktning NNV-SSÖ och N-S.

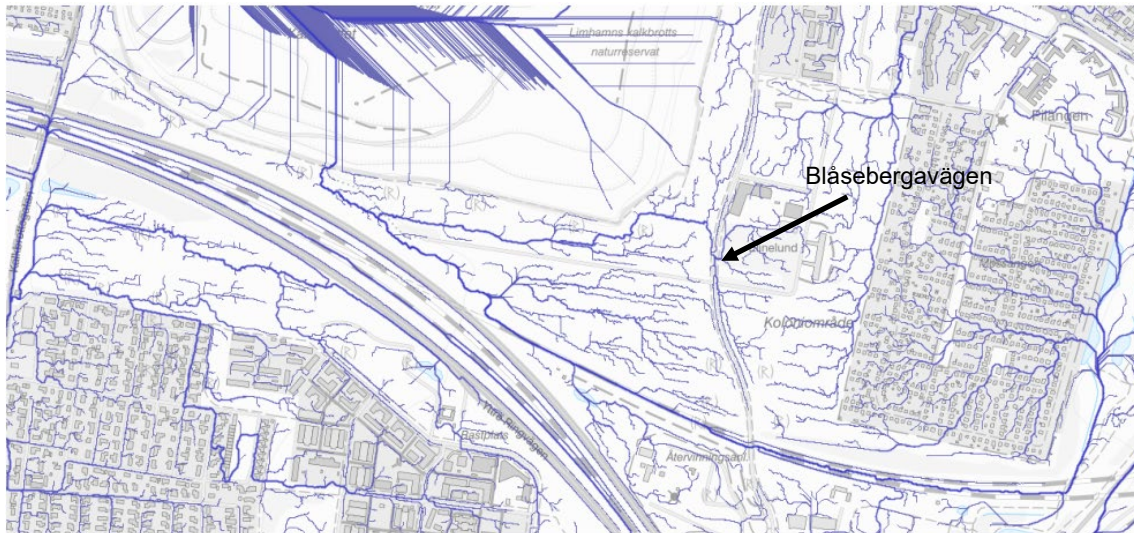
En översiktlig geologisk profil redovisas i Figur 27.



Figur 27. Geologisk profil från söder till norr längs undersökt profilinje 2 i ingenjörsgelogisk kartering (COWI, 2021)

TOPOGRAFISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Baserat på områdets topografi sker vid större nederbördstillfällen idag ytavrinning som huvudsakligen rinner ner i kalkbrottet, dels direkt, dels via kolonilottsområdet öster om planområdet. Inom ett mindre område direkt väster om kolonilotterna/öster om Blåsebergavägen sker avrinningen norrut upp mot centrala Malmö på grund av en topografisk ytvattendelare längs Blåsebergavägen, se Figur 28.



Figur 28. Beräknade strömningsvägar för ytvatten baserat på de topografiska förutsättningarna i området. (COWI, 2022a)

HYDROGEOLOGISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

De hydrogeologiska miljöerna i området är idag starkt påverkade av den grundvattensänkning som sker i kalkbrottet. Grundvattnet i kalkbrottet sänks genom pumpning i två nivåer, från nivån cirka -60 i de centrala och östra delarna av brottet, till ett system av dammar och diken på nivån cirka -40 i den västra delen. Därifrån pumpas vattnet till en självsfallsledning på nivån cirka +5 (COWI, 2021). Grundvattenbortledningen uppgår till cirka 70 l/s och pumpas ut via Hammars bäck och vidare ut i Öresund (Malmö Stad, 2022).

GRUNDVATTEN I KALKBERGET

Länspumpningen i kalkbrottet skapar en avsänkningsträtt av grundvattennivån runt kalkbrottet. Baserat på avsänkingsdjup, mängden bortlett vatten, bedömd grundvattenbildning och SGU:s översiktliga bedömning av hydraulisk konduktivitet i berget (cirka $3 \cdot 10^{-6}$ m/s) kan förväntas att avsänkningens i nuläget påverkar grundvattennivåerna ungefär 1,5 kilometer från schaktet, det vill säga att schaktet har ett bedömt tillrinningsområde av grundvatten med en ungefärlig radie på 1,5 kilometer. Enligt den ingenjörsgelogiska karteringsrapporten sker grundvatteninflödet i den övre Köpenhamnskalkstenen från horisontella sprickor medan det styrs av bankstrukturerna i bryozokalkstenen. Eftersom grundvatten primärt rör sig i sprickor i berggrunden så är berggrunden närmast schaktet inte helt torrlagd. Det vatten som sipprar in observeras tydligast under frostperioder, se Figur 17.



Figur 29. Äldre bild i Limhamns kalkbrott där inflödande grundvatten har frusit till is. Bild från Ingenjörsgelogisk kartering (COWI, 2021).

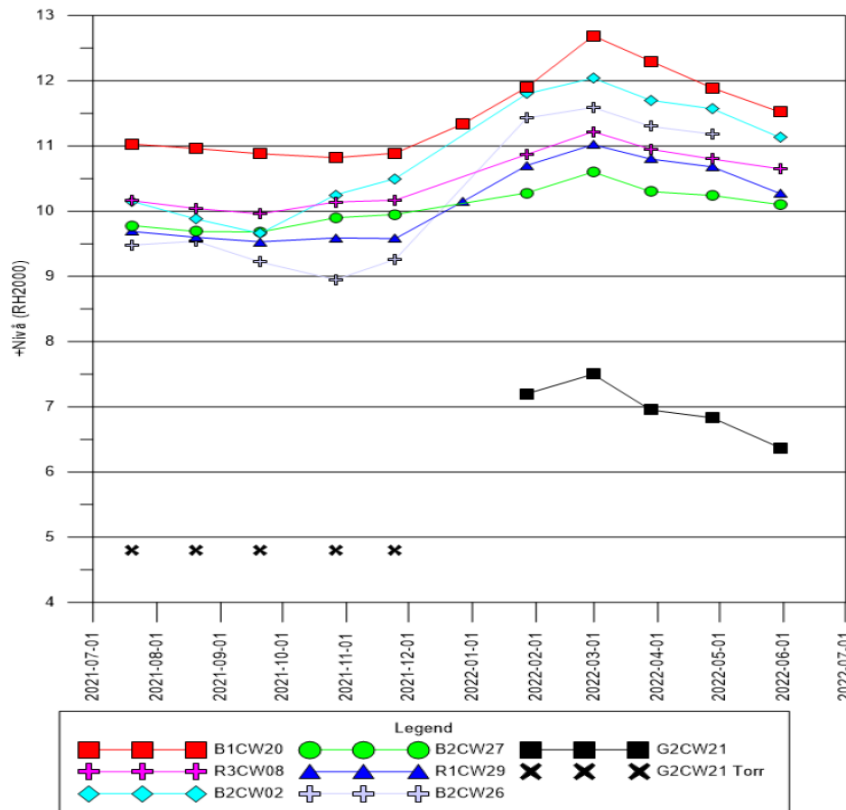
GRUNDTVATTEN I JORDLAGER

Grundvattennivåerna har mätts månadsvis under elva månader, från juli 2021 till maj 2022. Uppmätta grundvattennivåer redovisas i Figur 30. Nivåerna har som högst legat 0,3-1,3 meter under markytan, undantaget G2CW21 som ligger närmast kalkbrottet där nivån maximalt legat 2,1 meter under markytan, se Figur 31.

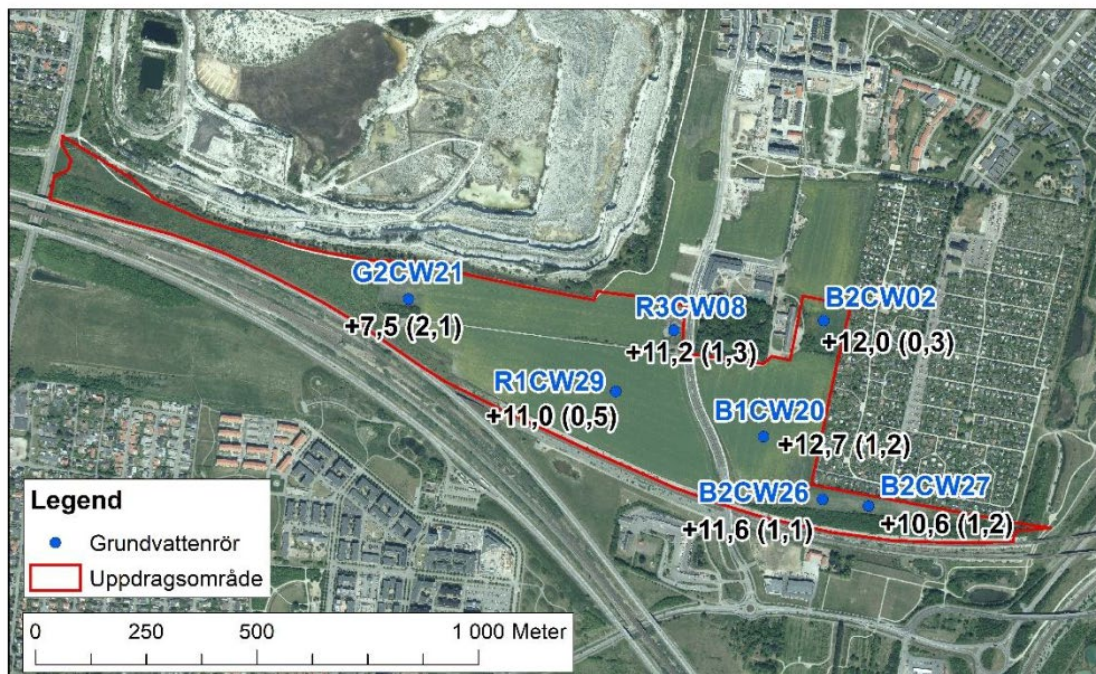
Det bedöms att grundvatten förekommer i ett övre, öppet magasin av silt, sand och grusig sand inom områdets östra del. Då det förekommer lager och skikt av silt, sand och grusig sand inne i lermoränen kan det även förekomma slutna magasin, huvudsakligen i samma område som det öppna magasinet. Lokalt förekommer genomsläppliga skikt i den västra delen av området och mindre slutna magasin kan förekomma även där. Det finns också grundvatten i lermoränen även om det inte är att betrakta som ett magasin på grund av de mycket långsamma transporttiderna. Inget grundvatten har hittats i fyllningen (COWI, 2022a).

Baserat på topografi, grundvattennivåer i rören och på observationer av fria vattenytor vid geotekniska sonderingar bedöms en grundvattendelare finnas i de centrala delarna av Blåsebergavägen och grundvatten strömmar utåt i alla riktningar från detta område. Grundvattennivåerna närmast kalkbrottet är påverkade av länshållningen i brottet vilket syns på nivåerna i röret G2CW21 (COWI, 2022a). Övriga rör är mindre påverkade av avsänkningen i berg vilket kan förklaras av de täta jordlagerna ovanpå kalkberget. Sannolikt står röret G2CW21 i bättre kontakt med själva kalkbrottet så att en viss utströmning sker därifrån.

Den relativt täta moränen närmast kalkstenen medför att mängden infiltrerande vatten till berggrunden är begränsad. Enligt utförd skyfallsutredning (WSP, 2022) bedöms det dessutom sannolikt att nuvarande intilliggande jordbruksdräneringar avleder en viss del av det infiltrerande grundvattnet.



Figur 30. Uppmätta grundvattennivåer 2021-2022 (COWI, 2022a).



Figur 31. Maximalt uppmätta nivåer i grundvattenrör inom aktuellt område. Uppmätt grundvattennivå i meter som närmast under markytan redovisas inom parentes. (COWI, 2022a)

KONSEKVENSER NOLLALTERNATIV

Nollalternativet innebär att ingen utbyggnad av planområdet sker. Dagens markanvändning fortsätter det vill säga att åkermarken kommer att fortsätta brukas. Yt- och grundvattenrelaterade verksamheter inom och angränsande till planområdet fortsätter i samma omfattning och utformning som i dag. Sammantaget bedöms inte nollalternativet medföra några konsekvenser för vattenmiljöerna jämfört med nuläget. Dock bedöms pågående verksamheter och andra yttre omgivningsfaktorer såsom exempelvis klimatförändringar kunna med tiden ge upphov till förändringar för yt- och grundvattenförhållandena.

KONSEKVENSER PLANFÖRSLAG

KONSEKVENSER FÖRVALTNINGSSKEDE

Enligt utförd dagvattenutredning kommer en yta på cirka 29 hektar att omfattas av dagvattenbortledning från området där delar av området hårdgörs medan andra delar utgörs av grönytor. Den effektiva ytan som medför minskad grundvattenbildning beräknas till cirka 16 hektar (WSP, 2022).

Dagvattnet från planområdet kommer att ledas till planerade fördröjningsmagasin och fuktstråk inom planområdet. Dagvattenanläggningarna kommer att utformas på sätt som skapar möjlighet för rening och fördröjning innan det leds vidare till VA SYD:s ledningsnät.

Eftersom marken till större del än vid nollalternativet kommer att hårdgöras kommer mängden vatten som finns tillgänglig för grundvattenbildning att minska. Detta kan främst komma att medföra negativa effekter för vattenmiljöerna i kalkbrottet, om den minskade grundvattenbildningen medför minskad tillströmning av grundvatten från kalkbrottets kanter. Denna påverkan beskrivs i kapitel 6.

Samtantaget bedöms ingen negativ effekt eller konsekvens för vattenmiljöerna uppstå inom planområdet jämfört med nollalternativet.

KONSEKVENSER BYGGESKEDE

Om byggnation planeras under grundvattennivån krävs länshållning. Planförslaget medför sannolikt länshållning i byggskedet, framförallt vid byggnation av parkeringsgarage med källare och vid anläggande av dagvattenmagasin.

Översiktligt bedöms områdena med avsänkt grundvattennivå bli små vid grundvattenbortledning för byggschakter på grund av de täta jordarterna. I de delar av planområdet med mer genomsläpplig sand och sandlinser kan ett lokalt större område påverkas. Det går inte i nuläget att utesluta små negativa effekter på närliggande grundvattenkänsliga objekt såsom växtlighet inom planområdet och identifierad grundvattenbrunn på koloniområdet öster om planområdet.

FÖRSLAG TILL YTTERLIGARE ÅTGÄRDER

Grundvattenbortledning är tillståndspliktigt enligt 11 kapitel miljöbalken om det inte bedöms uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten (undantagsregeln 11 kapitel 12§ miljöbalken).

Vidare utredning avseende grundvattenhantering för anläggande av dagvattenmagasin och byggnader under grundvattennivån krävs. Förutsättningar ska utredas huruvida konstruktioner ska utföras vattentätt eller om en dränerande lösning är genomförbar. Avgörande för detta är grundläggningsnivån och grundvattennivån samt bedömd

tillrinning av grundvatten. Eventuella konsekvenser ska belysas och anläggningsmetoder utarbetas och skyddsåtgärder föreslås.

Baserat på hittills utförda utredningar och undersökningar görs i nuläget bedömningen att föreslagna dagvattenmagasin med utlopp under medelgrundvattennivån bör anläggas med tät botten för att undvika permanent grundvattenbortledning. På samma sätt bör källare under grundvattennivån anläggas täta för att undvika permanent läns hållning av grundvatten.

6 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER FÖR LIMHAMNS KALKBROTT

FÖRUTSÄTTNINGAR

Limhamns kalkbrott, beläget norr om planområdet, har höga naturvärden med rik flora och fauna trots den artificiella miljön efter kalkbrytningen. Kalkbrottet utgör livsmiljö för många skyddade och skyddsvärda arter.

Kalkbrottet har bland annat i Naturvårdsplan för Malmö (Malmö stad, 2012) klassats som område med särskilt värde (område 158, Limhamns kalkbrott). Kalkbrottet utgör i sin helhet Natura 2000-området Limhamns kalkbrott (SE0430157) enligt art- och habitatsdirektivet. Motiveringen är att platsen är den enda fastlandslokalen för kalkkrassing i Sverige (dock förekommer den huvudsakligen på Öland och Gotland) samt att det finns en stor population av grönläckig padda i vattensamlingarna i botten av kalkbrottet. Vidare är kalkbrottet mycket artrikt och geologiskt intressant. Det finns också ett intressant fågelliv i området. De utpekade naturtyperna i Natura 2000-området kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger, fuktäng och rikkärr finns huvudsakligen i kalkbrottets södra och östra delar. De Natura 2000-arter som finns i området utgörs av kalkkrassing och större vattensalamander. Större vattensalamandern förekommer och reproducerar sig i en damm i brottets nordöstra hörn medan kalkkrassing förekommer utspritt i hela kalkbrottet. Limhamns kalkbrott är på grund av säkerhet och naturskydd ett stängt område.

De risker för kalkbrottet som identifierats i denna MKB omfattar:

- Risk för minskad grundvattenutströmning från branterna till kalkbrottet vilket kan medföra att kalkkrassing och andra arter minskar eller försvinner från kalkbrottet
- Risk för påverkan på dammarna där det bland annat finns grönläckig padda och större vattensalamander.
- Risk för störningar och påverkan på fladdermöss och fågelarter

KONSEKVENSER NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet bedöms inte medföra någon påverkan på Natura 2000-området Limhamns kalkbrott som även utgör ett kommunalt naturreservat. Skötsel av kalkbrottet förutsätts fortsätta så att områdets bevarandesyften kan uppnås. Naturliga processer, så som stenras vid klippkanterna på grund av frostsprängning, kommer att fortsätta. Sammantaget bedöms inte nollalternativet medföra några konsekvenser för natur- eller vattenmiljöerna jämfört med nuläget.

KONSEKVENSER PLANFÖRSLAGET

KONSEKVENSER VATTEN

Risk för minskad grundvattenutströmning till kalkbrottet kan uppkomma dels vid grundvattensänkning i byggskedet, dels vid minskad grundvattenbildning på grund av en större andel hårdgjorda ytor. Med utgångspunkten att all ytavrinning och grundvattenbildning i kalkbrottets närområde på ettdera sättet har en rörelseriktning mot kalkbrottet kan det inte uteslutas att genomförandet av planförslaget kan medföra en viss minskning av mängd vatten som sipprar ned för väggarna. Detta måste dock sättas i relation till hur stort område som försör kalkbrottet med grundvatten.

Baserat på avsänkningstratten med en ungefärlig radie på 1,5 km från kalkbrottet som diskuterades i kapitel 5 (Hydrogeologiska förutsättningar) bedöms en yta i storleksordningen 1300 hektar bidra med grundvattentillrinning till schaktet. Utbredningen av den bedömda avsänkningstratten framgår av Figur 32. Tillrinningen sker framförallt i kalkberget och till största del i de sprickstrukturer som finns. Det har tidigare konstaterats att berget är som mest genomsläppligt i ytan men tillrinning sker på alla nivåer. Generellt kan sägas att ju längre från kalkbrottet grundvatten infiltrerar, desto lägre ned sker tillströmningen när grundvattnet når kalkbrottet.



Figur 32. Bedömd avsänkningstratt/influensområde vid pågående läns hållning i kalkbrottet (svart cirkel). Influensområdet bedöms översiktligt ha en radie på 1,5 kilometer från kalkbrottet och baseras på mängden inläckande vatten, bedömd hydraulisk konduktivitet i berget, avsänkingsnivå och bedömd grundvattenbildning i området. Den yta som planeras bebyggas inom planområdet redovisas i lila.

Enligt utförd dagvattenutredning kommer en yta på cirka 29 hektar att omfattas av dagvattenbortledning från området. Hela ytan hårdgörs inte, utan den effektiva ytan som medför minskad grundvattenbildning beräknas till cirka 16 hektar (WSP, 2022). 16-29 hektar motsvarar 1-2% av det totala tillrinningsområdet. Även om det inte går att säga på vilken nivå som inströmning i brottet sker och osäkerheterna i resonemanget är stora visar jämförelsen att det område som hårdgörs bara tillför en bråkdel av grundvatteninströmningen till kalkbrottet. Minskningen, sett till totala mängden regnvatten i kalkbrottets närhet, bedöms därmed som marginell varmed påverkan på hydrologin vid kalkbrottets klippor bedöms som obetydlig. Genom att avloppsvattnet från planområdet kopplas till det kommunala ledningsnätet bedöms risken för utsläpp därmed också som ytterst liten.

Som tidigare nämnts är det också sannolikt att intilliggande jordbruksdräneringar i dagsläget redan avleder en del av det infiltrerande grundvattnet, så att en ökad andel hårdgjord yta vid exploateringen kommer ha en mindre effekt på tillrinningen till de övre sedimentlagren från vilka det sker en tillrinning ner i kalkbrottet.

Kumulativa effekter

Med kumulativa effekter menas effekter som uppstår genom samverkan med andra tidigare, nutida eller framtida aktiviteter tillsammans med projektet. Beskrivningen nedan avser de kumulativa effekterna som planlagda eller redan utförda utbyggnader inom det bedömda tillrinningsområdet norr, öster och söder om kalkbrottet kan bedömas innebära.

Konservativt förutsätts att all mark som är planlagd för bebyggelse och inte parkmark hårdgörs helt, eftersom det är svårt att bedöma den effektiva ytan som bidrar till vattenbortledning. Totalt medför alla utbyggnadsområden en yta om 94 hektar, vilket motsvarar 7% av tillrinningsområdet. Även medräknat de kumulativa effekterna bedöms minskningen av grundvattentillrinningen till kalkbrottet bli marginell. De översiktligt bedömda ytorna framgår av Tabell 1 och i karta i Figur 33.

Tabell 1. Bedömd andel hårdgjorda ytor i kringliggande nyligen byggda områden kring Limhamns kalkbrott.

Delområde	Bedömd bebyggd yta (ha)
Norra delområdet (utförd)	17
Elinelund etapp 1 (utförd)	11
Elinelund etapp 2	9
Elinelund etapp 3	29
Detaljplaner söder om yttre Ringvägen (DP5622 och DP 5624)	14
Planprogram 6049	14
Totalt	94



Figur 33. Bedömd avsänkningstratt/influensområde vid pågående länshållning i kalkbrottet (svart cirkel). Influensområdet bedöms översiktligt ha en radie på 1,5 kilometer från kalkbrottet och baseras på mängden inläckande vatten, bedömd hydraulisk konduktivitet i berget, avsänkingsnivå och bedömd grundvattenbildning i området. Den yta som planeras byggas inom planområdet redovisas i lila. De områden där kumulativa effekter beräknats framgår i turkos.

KONSEKVENSER NATURMILJÖER I NATURA 2000-OMRÅDET

Planerad utbyggnad i planförslaget inklusive de kumulativa effekterna från omgivande planerade eller redan utbyggda planområden bedöms enligt tidigare kapitel utgöra cirka 7% av det totala grundvatteninläckaget till kalkbrottet. Grundvattenkänslig flora eller fauna i kalkbrottet bedöms inte påverkas negativt av planförslaget jämfört med nollalternativet.

Vad gäller den grundvattenkänsliga växtligheten exempelvis kalkkrassing går det inte att utesluta att något mindre lokalt område i kalkbrottet får en minskad mängd vatten som sipprar fram ur väggarna. Detta skulle möjligtvis kunna leda till att grundvattenkänslig växtlighet i något mindre område längs plåtarna vid kalkbrottets södra väggar påverkas negativt, men för området i sin helhet bedöms denna påverkan vara ytterst marginell.

KONSEKVENSER FLADDERMÖSS I NATURA 2000-OMRÅDET

I inventeringen av fladdermöss (E. Jensen Natur och Kultur, 2021) identifierades inga flygkorridorer genom planområdet mot Limhamns kalkbrott. Genom att lämna en grön korridor genom parken mellan Elinelundsskogen och Limhamns kalkbrott bedöms fladdermössens möjligheter att förflytta sig i öst-västlig riktning mellan kalkbrottet och trädgårdsmiljöerna i Mossängens koloniområde endast något försämrade jämfört med nollalternativet.

Tillkommande artificiell belysning till följd av exploatering bedöms inte ha någon påverkan eller negativ effekt på fladdermuspopulationen i kända fladdermushabitat vid Limhamns kalkbrott eller Hammars park.

KONSEKVENSER GRODDJUR I NATURA 2000-OMRÅDET

Groddjuren i kalkbrottet leker framförallt i våtmarker och småvatten på kalkbrottets botten. Vattennivån i kalkbrottets botten regleras sedan tidigare av ett system av pumpar, och bedöms inte påverkas av minskad grundvattentillförsel till följd av planförslaget.

Det finns i nuläget inget som indikerar att annat än enskilda groddjursindivider förflyttar sig från Limhamns kalkbrott, genom planområdet. Men om exploateringen i planområdet genomförs enligt planförslaget lämnas en grön korridor genom parken mellan Elinelundsskogen och Limhamns kalkbrott, vilket gör att groddjurens möjligheter att förflytta sig i öst-västlig riktning mellan kalkbrottet och vattendammarna i ekostråket (öster om planområdet) endast bedöms bli något försämrade jämfört med nollalternativet.

KONSEKVENSER FÅGLAR I NATURA 2000-OMRÅDET

I kalkbrottet förekommer tidvis desto mer känsliga fågelarter med arter som kan beskrivas som både ovanliga (berguv) och lite mer krävande (pilgrimsfalk). Förutsättningarna för dessa arter att häcka i den del av kalkbrottet som ligger närmst detaljplaneområdet är dock små, då det i stora delar saknas lämpliga avsatser i bergväggen där de kan placera sina bon.

Viktigt för att avgöra områdets störningskänslighet är att känna till dess karaktär. Området är cirka 90 hektar stort och avgränsas mot omgivningen både av branta klippväggar, avskärmade vegetation och ett staket som hindrar att människor går för nära kanten. Detta är mycket viktiga aspekter som gör området väsentligt mindre känsligt för vad som händer i omgivningen, jämfört med ett mindre område som hade legat i marknivå utan avskärmade vegetation eller stängsel.

Den påverkan som detaljplanens genomförande bedöms kunna medföra för kalkbrottets fågelfauna är liten. Det rör sig om ökad belysning och ökade ljudnivåer vid områdets sydöstra hörn, men dessa bedöms kunna dämpas

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra några effekter för de känsliga arterna pilgrimsfalk och berguv. Möjligen kan fågelfaunan i den vegetation som avskärmar takten från omgivningen komma att glesas ut till följd av tillkommande störningar, men då inga arter som är särskilt känsliga för mänsklig närvaro häckar i dessa delar bedöms effekterna bli mycket små. Möjligheterna för rovfåglar och andra arter att nyttja själva kalkbrottet för födosök och som rastplats, eller som plats för att nyttja uppvindar kring branterna för att ta höjd, bedöms inte påverkas.

SAMMANTAGEN BEDÖMNING FÖR ARTER OCH MILJÖER I LIMHAMNS KALKBROTT

En exploatering av planområdet bedöms ge försumbara konsekvenser på naturmiljöerna på botten av kalkbrottet, och små möjliga förändringar i dagvattenflödet längs kalkbrottets södra brant.

Påverkan på kalkbrottets fladdermöss och groddjur bedöms bli försumbara, då det saknas indikationer på att individer från kalkbrottet nyttjar marken i planområdet för jakt, födosök, parning eller övervintring.

Påverkan från en utbyggnad i planområdet på kalkbrottets fågelfauna bedöms bli små om ny belysning och ökade ljudnivåer dämpas. Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra några effekter för de känsliga arterna pilgrimsfalk och berguv.

Utifrån beskrivningen ovan görs bedömningen att planförslaget inte påverkar förutsättningarna för en gynnsam bevarandestatus för utpekade Natura 2000-arter och naturtyper i kalkbrottet jämfört med nollalternativet.

Kumulativ påverkan från närliggande planer och exploatering

Planområdet utgör det sista oexploaterade markområdet kring Limhamns kalkbrott. De tidigare planerna norr och öster om kalkbrottet har vunnit laga kraft utan att den sammanräknade påverkan på arterna i kalkbrottet har bedömts. I inventeringarna som genomförts inom ramen för det aktuella planförslaget har inga uppgifter framkommit som stöder ett resonemang om att planområdet skulle utgöra en viktig spridningskorridor för groddjur, fladdermöss eller fåglar mellan kalkbrottet och naturmark öster eller söder om planområdet.

Det är troligtvis inte positivt för arterna i Limhamns kalkbrott att den antagna barriäreffekten från exploateringen av planområdet läggs till den antagna barriäreffekten från övriga planer kring kalkbrottet. Det finns heller inga uppgifter som talar för att en exploatering av planområdet skulle ge några märkbara negativa effekter, annat än en hypotetisk barriäreffekt, från ny hårdgjord mark med en ökande rumslig isolering av kalkbrottets naturmiljöer som följd.

7 AVSTÄMNING MOT MÅL OCH RIKTLINJER

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YTVATTEN

Enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem Sverige (VISS) är den enda ytvattenförekomsten i området Öresund. Förekomsten är i området uppdelad i två delar i höjd med Öresundsbron. Norr om bron heter förekomsten S M Öresunds kustvatten (SE554500-125001) och söder om bron heter vattenförekomsten S Öresunds kustvatten (SE552500-124461).

S M ÖRESUNDS KUSTVATTEN (SE554500-125001)

För närvarande har förekomsten måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen har klassats till måttlig beroende på ljusförhållanden, näringsämnen och konnektivitet i kustvatten. Kemisk status är ej god med avseende på antracen, bromerade difenyleter, kvicksilver och tributyltenn. Bedömda påverkanskällor är båttrafik (tributyltenn), atmosfärisk deposition (kvicksilver och bromerade difenyletrar), övergödning (näringsämnen) och fysisk påverkan i kustvatten (förändrad konnektivitet).

Förekomsten bedöms vara i risk att inte nå ekologisk status med avseende på övergödning och kemisk status med avseende på bromerade difenyletrar och kvicksilver till 2027. De övriga påverkansområdena beskrivna ovan har bedömts som osäkra. Osäkerheter finns i bland annat påverkan från andra länder och havsområden, effektiviteten hos olika åtgärder, möjliga klimateffekter med mera.

S ÖRESUNDS KUSTVATTEN (SE552500-124461)

För närvarande har förekomsten måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen har klassats till måttlig beroende på växplankton näringsämnen, syrgasförhållanden. Kemisk status är ej god med avseende på antracen, bromerade difenyleter, kvicksilver och fluoranten. Bedömda påverkanskällor är båttrafik (eventuell förekomst av tributyltenn), atmosfärisk deposition (kvicksilver och bromerade difenyletrar) och övergödning (näringsämnen). Påverkanskälla för antracen och fluoranten är inte identifierad.

Förekomsten bedöms vara i risk att inte nå kemisk status med avseende på bromerad difenyleter och kvicksilver till 2027. Det bedöms osäkert att kemisk status nås med avseende på antracen, fluoranten och tributyltenn. Det bedöms också osäkert att vattenförekomsten når god ekologisk status med avseende på näringsämnen. Osäkerheter finns i bland annat påverkan från andra länder och havsområden, effektiviteten hos olika åtgärder, möjliga klimateffekter med mera.

BEDÖMNING

Planförslaget innebär att dagvattnet kommer att fördröjas och renas inom planområdet. Reningseffekten bedöms vara god och medför att utgående vatten har lägre halter av näringsämnen och tungmetaller än nuvarande situation, förutom med avseende på kvicksilver som riskerar att öka marginellt jämfört med nuvarande situation (WSP, 2022). Bedömningen görs att ökningen av kvicksilver är obetydlig i förhållande till hela ytvattenförekomsten. Slutlig recipient är de två ytvattenförekomsterna i Öresund beskrivna ovan.

Utifrån fördröjning och rening bedöms inte planförslaget motverka uppfyllande av miljö kvalitetsnormer för vatten.

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR GRUNDVATTEN

Enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem Sverige (VISS) tillhör hela kalkberggrunden i området grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar SE615989-133409. Grundvattenförekomsten omfattar området väster om en tänkt linje mellan Ystad, Staffanstorp och Landskrona, det vill säga större delen av sydvästra Skåne. Uttagsmöjligheterna är uppskattade till 60 000-200 000 l/h och både kemisk och kvantitativ status bedöms som god. Eftersom förekomsten är så stor bedöms den vara i risk att inte uppnå god kemisk status till år 2027 med avseende på en mängd miljögifter från identifierade förorenade områden. Men även nitrat, ammonium och bekämpningsmedel från jordbruk och klorid och sulfat från diffusa källor som exempelvis vägsaltning. Risken att inte nå god kvantitativ status år 2027 har ej bedömts i VISS.

Planförslaget eller eventuell tillfällig avsänkning av grundvatten i den övre grundvattenakvifären vid byggnation bedöms inte innebära en påverkan på grundvattenförekomsten.

NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

Riksdagen har antagit nedanstående 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De miljömål som bedöms relevanta för detta planprogram har markerats med fet stil.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Begränsad klimatpåverkan | 9. Grundvatten av god kvalitet |
| 2. Frisk luft | 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård |
| 3. Bara naturlig försurning | 11. Myllrande våtmarker |
| 4. Giftfri miljö | 12. Levande skogar |
| 5. Skyddande ozonskikt | 13. Ett rikt odlingslandskap |
| 6. Säker strålmiljö | 14. Storslagen fjällmiljö |
| 7. Ingen övergödning | 15. God bebyggd miljö |
| 8. Levande sjöar och vattendrag | 16. Ett rikt växt- och djurliv |

Nedan följer en bedömning av hur detaljplanen förhåller sig till det för projektet relevanta miljö kvalitetsmålen samt huruvida det medverkar eller motverkar möjligheterna att uppnå målen.

Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Genomförandet av detaljplanen innebär att jordbruksmark, som bidrar med näringsläckage till ytvatten, minskar och att dagvatten kommer att fördröjas och renas inom planområdet. Det innebär att mängden näringsämnen som tillförs havet kommer att minska något, varför detaljplanen bedöms kunna medverka till uppfyllelse av miljömålet i viss grad.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ges en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Påverkan på grundvattnet som genomförandet av detaljplanen innebär bedöms som marginell och bedöms inte motverka möjligheten att uppnå miljömålet.

Ett rikt odlingslandskap

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

lanspråktagande av jordbruksmark innebär att markens produktionsförmåga för livsmedel går förlorad, vilket är negativt för odlingslandskapet i ett hushållningsperspektiv. Genomförandet av detaljplanen innebär att markens produktionsförmåga försvinner. Till miljömålet hör också de naturmiljövärden som är knutna till odlingslandskapet. De värdefulla naturmiljöer som finns inom planområdet och som är knutna till odlingslandskapet bedöms påverkas negativt i liten grad. Sammantaget bedöms genomförandet av detaljplanen bidra negativt till möjligheten att nå miljömålet i liten omfattning.

God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Motverkas genom att högklassig jordbruksmark tas i anspråk och genom viss påverkan på naturvärden. Vidare bedöms en utbyggnad av bostäder i nära anslutning till infrastruktur innebära bullerstörningar inom området.

Ett rikt växt- och djurliv

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

Planförslaget innebär att befintliga ytor med naturvärden planläggs huvudsakligen som naturmark men viss negativ påverkan sker på befintliga naturvärden, bland annat till följd av att jordbruksmark som utgör del av livsmiljö för fåglar exploateras. Anläggandet av två nya dagvattenmagasin bedöms kunna öka planområdets kvaliteter som möjlig livsmiljö för groddjur och som jaktområde för fladdermöss. Ingen negativ påverkan på Natura 2000-området eller naturreservatet Limhamns kalkbrott bedöms ske. Sammantaget bedöms planen motverka möjligheten att nå miljömålet i liten grad.

ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

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

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

1 § Bevisbörderegeln - verksamhetsutövaren har bevisbördan.

MKB-processen är ett led i uppfyllelsen av bevisbörderegeln som innebär att verksamhetsutövaren ska visa att hänsynsreglerna uppfylls.

2 § Kunskapskravet - man ska veta vad man gör så att man inte stör.

Planprocessen enligt PBL borgar för god kunskap om planens förutsättningar, effekter och eventuella konsekvenser.

3§ Försiktighetsprincipen - redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.

Negativa konsekvenser och risk för sådana belyses i MKB:n. Åtgärdsförslag för att undvika eller minska negativa konsekvenser redovisas och/eller har inarbetats i utbyggnadsförslaget.

4§ Produktvalsprincipen - man ska välja sådana kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljön.

Ej aktuellt i detaljplaneskedet.

5§ Hushållnings- och kretsloppsprinciperna - man ska hushålla med råvaror och energi.

Ej aktuellt i detaljplaneskedet.

6§ Lokaliseringsprincipen - man ska välja den plats som är lämpligast för miljön.

Malmö stad har bedömt att den valda lokaliseringen är den lämpligaste för att uppfylla syftet med aktuella detaljplanen.

7§ Skälighetsregeln - nyttan av en skyddsåtgärd eller ett försiktighetsmått ska vägas mot kostnaderna.

De föreslagna skyddsåtgärderna är framtagna utifrån ett skälighetsperspektiv.

8§ Skadeansvar - Det är den som orsakat en skada eller olägenhet som är ansvarig.

Verksamhetsutövaren är ansvarig för skador som verksamheten kan ge upphov till samt att vidta skadeförebyggande åtgärder.

8 SAMLAD BEDÖMNING

MILJÖKONSEKVENSER INOM PLANOMRÅDET

Sammantaget bedöms utbyggnad i planområdet ge små negativa konsekvenser på områdets befintliga naturvärden i jämförelse med nollalternativet. Utbyggnaden i planområdet sker framför allt på mark som idag utgör åker och saknar naturvärden. Vidare planeras en cirka 50 meter zon kring Limhamns kalkbrotts södra och västra sida som planläggs som naturmark och bedöms med rätt skötsel ha potential att utveckla ytterligare naturvärden. Även planerade dagvattendammar bedöms tillföra värden ur naturmiljösynpunkt.

Åkermarken inom planområdet utgör dock del av livsmiljö för ett antal olika fågelarter, där vissa arter nyttjar den som häckningslokal under vår och sommar, och där andra fågelarter rastar under våren. Fågelarterna kommer att påverkas av utbyggnaden men konsekvenserna bedöms sammantaget som små negativa. Inom och i anslutning till planområdet finns även fladdermöss. Under förutsättning att ljusföroreningar från vägar och bebyggelse begränsas mot skogsmiljöerna vid Elinelunds gård bedöms inte områdets fladdermusfauna påverkas märkbart av utbyggnaden.

Anläggandet av de två nya dagvattenmagasinen bedöms öka planområdets kvaliteter som möjlig livsmiljö för groddjur och möjlig kläckningsplats för insekter som gynnar fladdermössen. Den nya bebyggelsen kommer däremot att utgöra hinder för spridning, och nya vägar kan utgöra nya farozoner där groddjuren riskerar att bli överkörda och dödade. Planförslaget bedöms sammantaget ge försumbara konsekvenser på planområdets groddjur, där det i nuläget saknas en population.

Om avverkning, röjning, avbaning och liknande markomvandlande undviks i planområdet under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod 1 mars till 31 juli bedöms förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 § inte aktiveras. Avseende fladdermöss bedöms en utbyggnad enligt planförslaget inte aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 §, då inga koloniplatser, jaktområden eller viktiga spridningsvägar påverkas. Utbyggnaden av planförslaget bedöms inte heller aktivera förbudslagstiftningen i Artskyddsförordningens 4 §, då området idag saknar en population av skyddade groddjur, och då endast ett djur groddjur med skydd enligt Artskyddsförordningen påträffats inom området under perioden 2000-2022.

Sammantaget bedöms ingen negativ effekt eller konsekvens för vattenmiljöerna uppstå inom planområdet jämfört med nollalternativet. Planförslaget innebär att dagvattnet kommer att fördröjas och renas inom planområdet. Utifrån fördröjning och rening bedöms inte planförslaget motverka uppfyllande av miljökvalitetsnormer för vatten. Planförslaget eller eventuell tillfällig avsänkning av grundvatten i den övre grundvattenakvifären vid byggnation bedöms inte innebära en påverkan på grundvattenförekomsten.

Om byggnation planeras under grundvattennivån krävs länshållning. Planförslaget medför sannolikt länshållning i byggskedet, framförallt vid byggnation av parkeringsgarage med källare och vid anläggande av dagvattenmagasin. Grundvattenbortledning är tillståndspliktigt enligt 11 kapitel miljöbalken om det inte bedöms uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten (undantagsregeln 11 kapitel 12§ miljöbalken).

MILJÖKONSEKVENSER LIMHAMNS KALKBROTT

Grundvattenkänslig flora eller fauna i kalkbrottet bedöms inte påverkas negativt av planförslaget jämfört med nollalternativet. Eftersom dammarna i kalkbrottet inte påverkas alls uppstår ingen negativ effekt eller konsekvens på de djur som är beroende av dessa, exempelvis den grönläckiga paddan och större vattensalamandern. Vad gäller den grundvattenkänsliga växtligheten exempelvis kalkkrassingen går det inte att utesluta att något mindre lokalt område i kalkbrottet får en minskad mängd vatten som sipprar fram ur väggarna. Detta skulle möjligtvis kunna leda till att den grundvattenkänsliga växtligheten i något mindre område längs plåtåerna vid kalkbrottets väggar får sämre möjligheter att trivas, men för området i sin helhet bedöms denna påverkan vara ytterst marginell. Sett över hela området bedöms ingen negativ effekt eller konsekvens uppkomma i permanentskedet. Samma bedömning gäller för eventuell grundvattenbortledning i byggskedet.

Påverkan på kalkbrottets fladdermöss och groddjur bedöms bli försumbara, då det saknas indikationer på att individer från kalkbrottet nyttjar marken i planområdet för jakt, födosök, parning eller övervintring.

Påverkan från en utbyggnad i planområdet på kalkbrottets fågelfauna bedöms som liten om ny belysning och ökade ljudnivåer dämpas. Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra några konsekvenser för de känsliga arterna pilgrimsfalk och berguv.

Bedömningen görs att planförslaget inte påverkar förutsättningarna för en gynnsam bevarandestatus för utpekade Natura 2000-arter och naturtyper i kalkbrottet jämfört med nollalternativet.

Planområdet utgör det sista oexploaterade markområdet kring Limhamns kalkbrott. I de genomförda inventeringarna har inga uppgifter framkommit som stöder ett resonemang om att planområdet skulle utgöra en viktig spridningskorridor för groddjur, fladdermöss eller fåglar mellan kalkbrottet och naturmark öster eller söder om planområdet. Det finns heller inga uppgifter som talar för att en exploatering av planområdet skulle ge några märkbara negativa effekter, annat än en hypotetisk barriäreffekt, från ny hårdgjord mark med en ökande rumslig isolering av kalkbrottets naturmiljöer som följd.

9 UPPFÖLJNING

I en miljökonsekvensbeskrivning kan inte alla effekter beskrivas fullt ut i detalj. Påverkan kan vara svårbedömd och kräva ytterligare utredningar för att i ett senare skede kvantifieras. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför mer ses som en fortgående process, för att med åtgärder kunna minimera exploateringens påverkan på miljön, än som en färdig och avslutad handling.

Syftet med uppföljningen är också att visa på skillnader mellan bedömda och verkliga miljöeffekter samt eventuella behov av ytterligare åtgärder. I huvudsak ska uppföljningen i så stor utsträckning som möjligt inordnas i kommunernas ordinarie tillsynsverksamhet. För den nu aktuella detaljplanen bedöms frågor angående naturmiljö, exempelvis kring artskydd och generellt biotopskydd vara väsentliga att följa upp inom ramen för kommunens plan-, tillsyns- och bygglovsarbete.

TILLSTÅND OCH DISPENSER

Följande tillstånd och dispenser kan komma att erfordras:

- Dispens från det generella biotopskyddet
- Dispens från artskyddsförordningen
- Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. MB för exempelvis grundvattenbortledning.
- Dispens från markavvattningsförbud

10 REFERENSER

Ecocom, 2018. Naturvärdesinventering söder om Limhamns kalkstensbrott.

Ecogain, 2022. Fågelinventering. Limhamn, Malmö kommun. Detaljplan 5621, Elinelunds gård etapp 3.

E. Jensen Natur och Kultur, 2021. Fladdermusinventering. Limhamn, Malmö 2021.

Ekologigruppen, 2022. Groddjur vid Limhamns kalkbrott - Inventering av förekomst och bedömning av påverkan från dp 5621.

WSP, 2020. Analys Av Grönblå Infrastruktur Och Ekologiska Samband I Malmö Kommun.

WSP, 2022. Dagvatten- och skyfallsutredning, Elinelund etapp 3, 2022-05-13.

COWI, 2021. Ingenjörsgelogisk kartering – Resultatrapport. Elinelund etapp 3, Limhamn, Malmö. 2021-08-20.

COWI, 2022a. PM Hydrogeologi, Elinelund etapp 3, Limhamn, Malmö. 2022-07-07.

COWI, 2022b. Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik och miljö, Elinelund etapp 3, Limhamn, Malmö. 2021-10-27, rev 2022-07-07.

COWI, 2022c. PM Geoteknik, Översiktlig geoteknisk utredning, Elinelund etapp 3, Limhamn, Malmö. 2021-10-27, rev 2022-07-07.

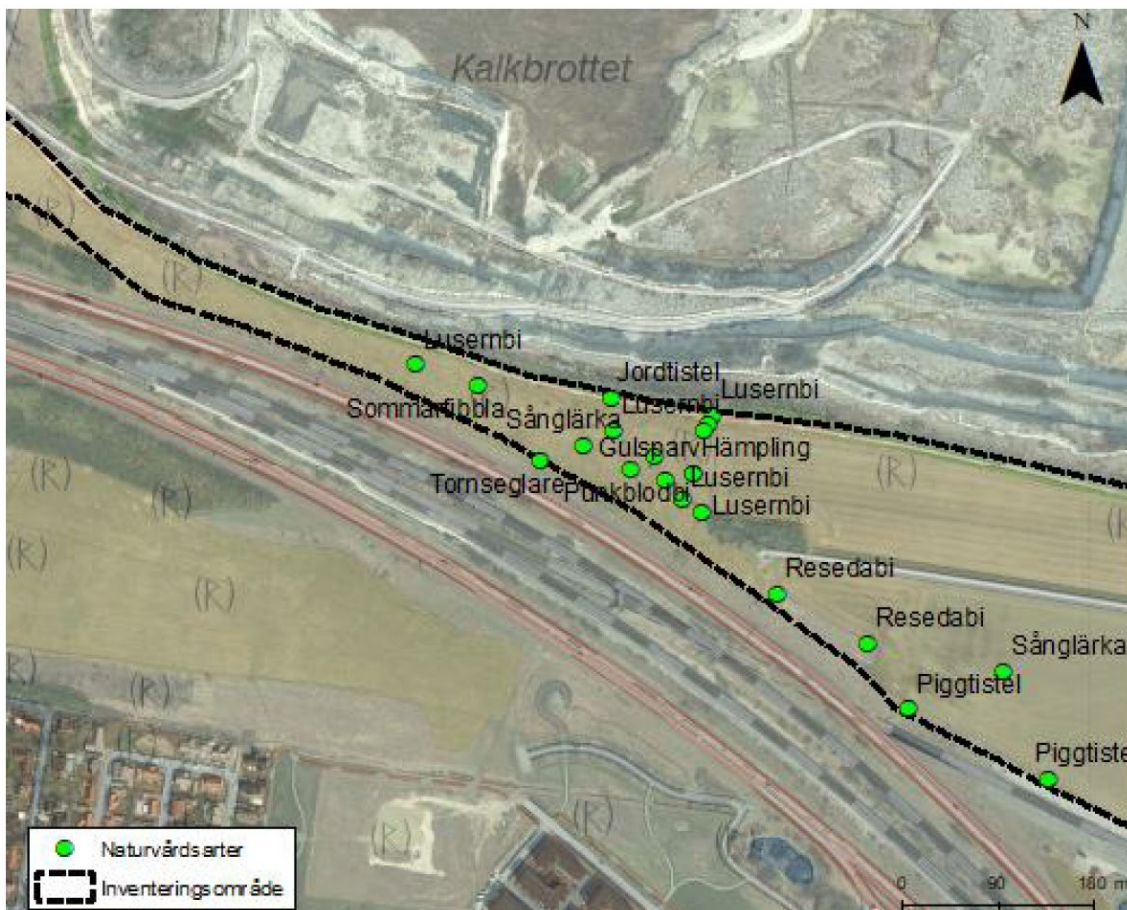
Tyréns, 2020. MKB till detaljplan för del av fastigheten Limhamn 155:507 m.fl. (DP 5544). 2020-01-31

Malmö Stad, 2022. Hemsida 2022-09-07. <https://malmo.se/Uppleva-och-gora/Natur-och-parker/Limhamns-kalkbrott/Djur-natur-och-geologi.html>

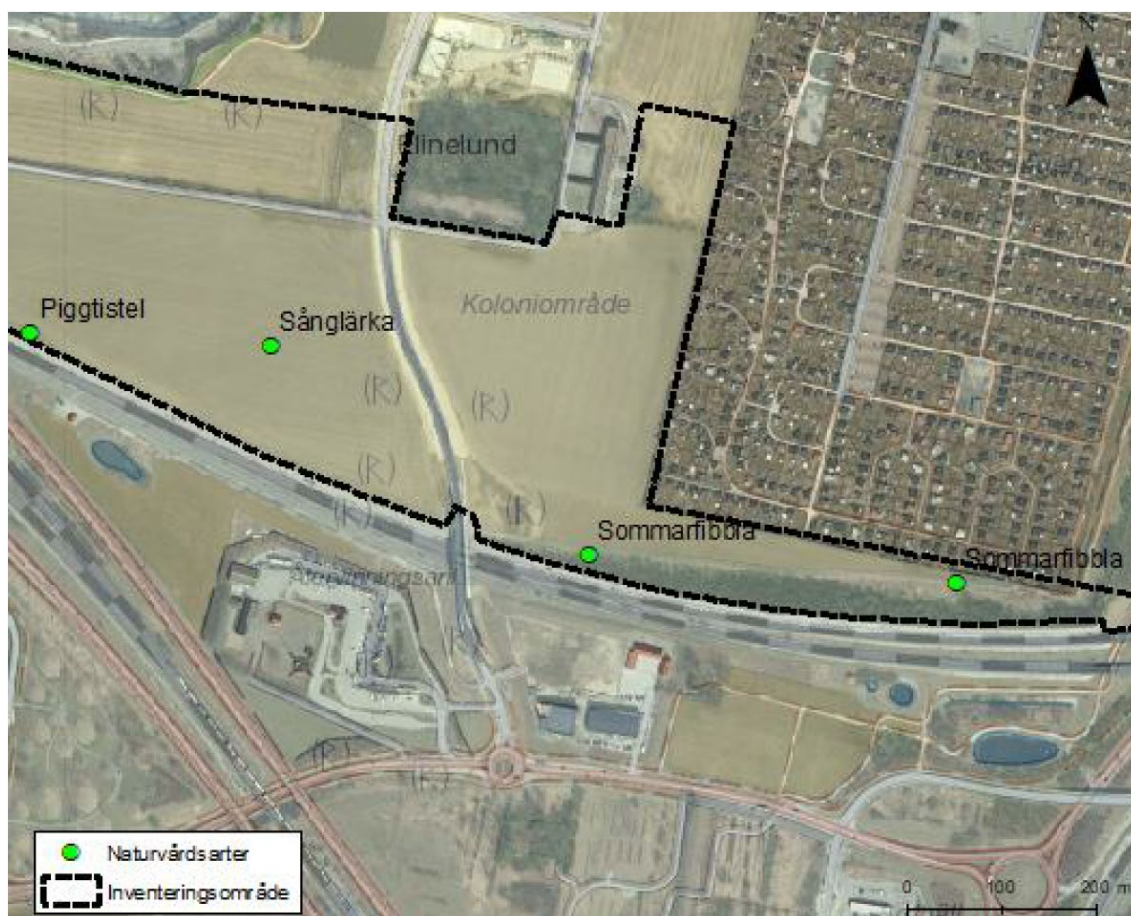
BILAGA

FÖRDJUPAD ARTINVENTERING AV KÄRLVÄXTER OCH GADDSTEKLAR 2018

Nedan redovisas resultat från naturvårdsarter inom inventeringsområdet (Ecom, 2018).



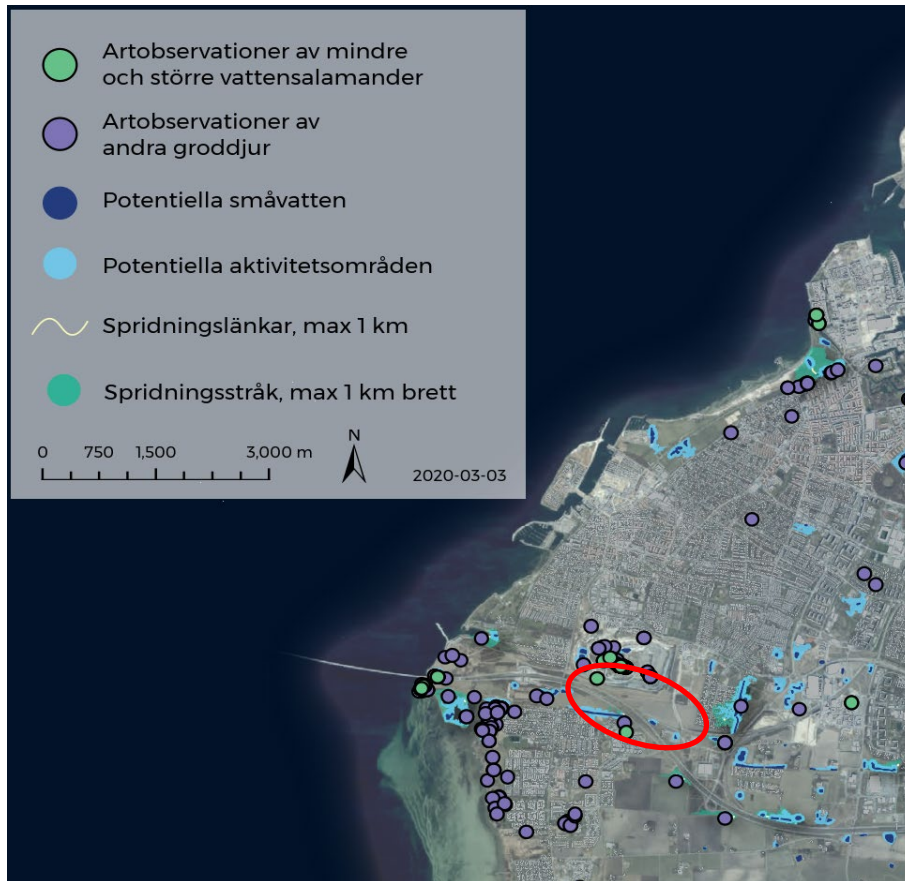
Figur 34. Fynd av naturvårdsarter, del 1 (Ecom, 2018).



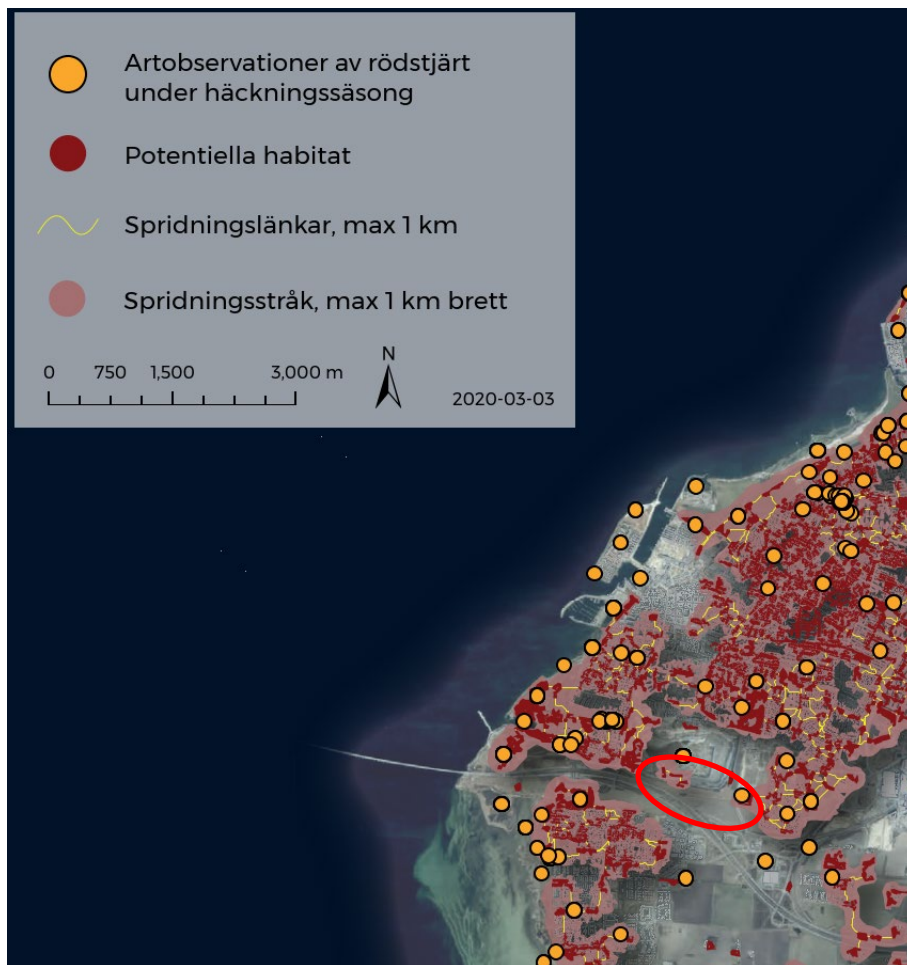
Figur 35. Fynd av naturvårdsarter, del 2 (Ecocom, 2018).

ANALYS AV GRÖNBLÅ INFRASTRUKTUR OCH EKOLOGISKA SAMBAND I MALMÖ KOMMUN 2020

Nedan redovisas resultat från den landskapsekologiska analysen av vattensalamander, rödstjärt och solitärbin i analysområdet (WSP, 2020).



Figur 36. Landskapsekologisk analys av vattensalamander i analysområdet. Kartan redovisar potentiella småvatten, aktivitetsområden, spridningslänkar och spridningsstråk. Planområdet markerat med röd ring. Urklipp ur Figur 10 i rapport. (WSP, 2020).



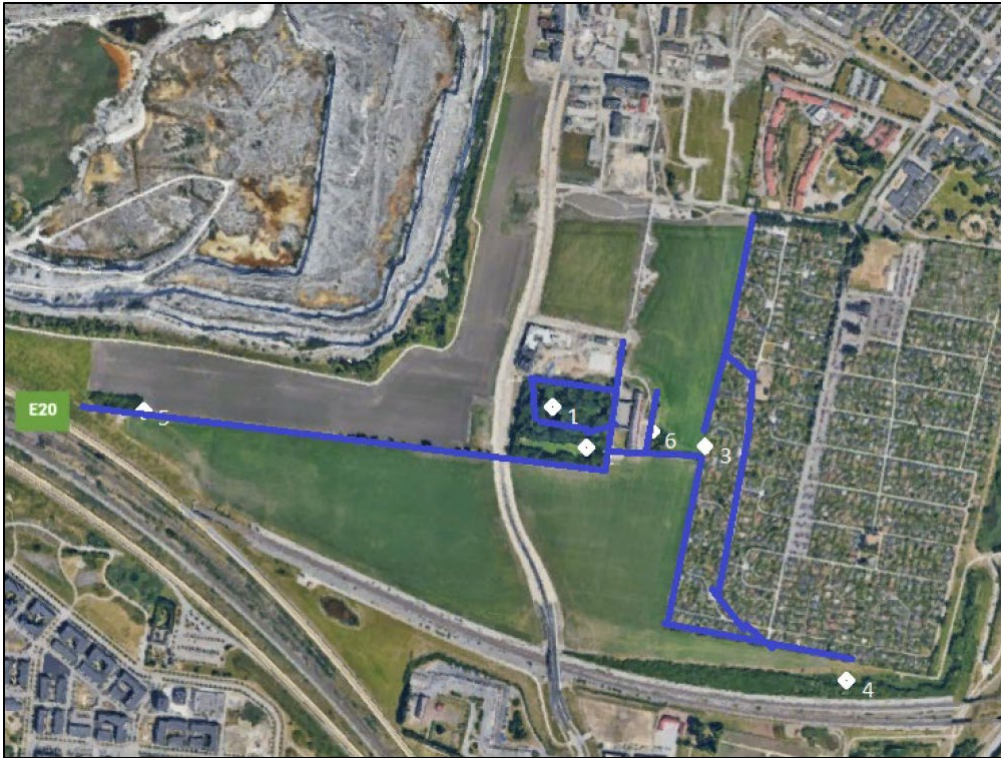
Figur 37. Landskapsekologisk analys av rödstjärt i analysområdet. Kartan redovisar potentiella habitat, spridningslänkar och spridningsstråk. Planområdet markerat med röd ring. Urklipp ur Figur 13 i rapport. (WSP, 2020).



Figur 38. Landskapsekologisk analys av solitärbin i analysområdet. Kartan redovisar potentiella aktivitetsområden, boplatser, spridningslänkar och spridningskorridorer. Planområdet markerat med röd ring. Urklipp ur Figur 17 i rapport. (WSP, 2020)

FLADDERMUSINVENTERING 2021

Nedan redovisas omfattningen av den manuella inventeringen av fladdermöss, autoboxarnas läge samt resultatet från inspelningarna. (E. Jensen Natur och Kultur, 2021).



Figur 39. Blå linje visar rutt vid manuell inventering, vita prickar och numrering 1-6 markerar autoboxarnas läge (E. Jensen Natur och Kultur, 2021).

Art	Antal inspelningar
Nordfladdermus	44
Tajga/mustaschfladdermus	36
Dvärgpipistrell	148
Större brunfladdermus	3
Total	231

Figur 40. Summering av antal inspelningar av de olika arterna från samtliga 6 autoboxar (E. Jensen Natur och Kultur, 2021).

Box/Art/datum	8-11 jun 2021	6-9 aug 2021
<i>Box 1 lövskog, Elinelundskogen</i>		
Dvärgpipistrell	38	32
<i>Box 2. Vid skogkant, Elinelundskogen</i>		
Dvärgpipistrell	-	58
Mustasch-/tajgafladdermus	8	27
Större brunfladdermus	1	2
Nordfladdermus	2	12
<i>Box 3. Trädridå/koloniträdgård</i>		
Mustasch-/tajgafladdermus	-	1
<i>Box 4. Trädridå nära motorväg</i>		
Inga inspelningar	-	-
<i>Box 5. Nära kalkbrott, skogsdunge</i>		
Dvärgpipistrell	-	1
Nordfladdermus	1	24
<i>Box 6. Vid Elinelundsgården</i>		
Dvärgpipistrell	4	12
Nordfladdermus	1	4

Figur 41. Antal inspelningar per autobox, art och datum (E. Jensen Natur och Kultur, 2021).

FÅGELINVENTERING 2022

Nedan redovisas noterade fågelarter som bedöms häcka inom och nära inventeringsområdet. Även noterade fågelarter som setts rasta tillfälligt eller som förbiflygande redovisas.

Art	FD1	Rödlistad (kategori)	Bedömt antal revir
Blåmes			6–8
Bofink			1-2
Fasan			1
Gransångare			10–12
Grönfink		Starkt hotad	1
Gulärta			3
Gök			1
Härmsångare			2–3
Järnsparv			2–3
Kaja			2
Koltrast			4–6
Kråka		Nära hotad	4
Kärrsångare			1
Lövsångare			11–15
Ringduva			10–12
Rödhake			1
Rödstjärt			7–8
Skata			4–8
Skogsduva			1
Större hackspett			1
Stare		Sårbar	6
Stenknäck			1
Stenskvätta			1
Svarthätta			8–9
Sånglärka			3–4
Sädesärta			1–2
Talgöxe			8–10
Trädgårdssångare			4
Törnsångare			7–9
Ärtsångare		Nära hotad	4

Figur 42 - Från Ecogain 2022 (urklipp tabell 1). Noterade fågelarter som bedöms häcka inom inventeringsområdet.

TABELL 2. NOTERADE FÅGELARTER SOM BEDÖMS HÄCKA NÄRA INVENTERINGSOMRÅDET, MEN INTE INOM.

Art	FD 1	Rödlistad (kategori)
Brun kärrhök	Ja	
Fiskmås		Nära hotad
Gravand		Nära hotad
Grågås		
Gråsparv		
Gräsand		
Hussvala		Sårbar
Hämpling		
Knölsvan		
Korp		
Ladusvala		
Ormvråk		
Råka		
Röd glada	Ja	
Rörhöna		
Rörsångare		
Sparvhök		
Steglits		
Strandskata		Nära hotad
Sävspurv		Nära hotad
Tamduva		
Tornseglare		Starkt hotad
Vattenrall		

TABELL 3. NOTERADE FÅGELARTER SOM ENDAST HAR SETTS RASTA TILLFÄLLIGT ELLER SOM FÖRBIFLYGANDE.

Art	FD 1	Rödlistad (kategori)
Bergfink		
Björktrast		Nära hotad
Buskskvätta		Nära hotad
Dubbeltrast		
Fisktärna	Ja	
Gråhäger		
Gråsiska		
Gråtrut		
Grönsångare		Nära hotad
Kanadagås		
Kungsfågel		
Lärkfalk		
Mindre korsnäbb		
Morkulla		
Näktergal		
Ringtrast		
Silltrut (västlig)		
Skogssnäppa		
Skrattmås		Nära hotad
Småskrake		
Taltrast		
Tofsvipa		Sårbar
Vitkindad gås	Ja	
Ängsfiolärka		

Figur 43 - Från Ecogain 2022 (Tabell 2 och 3). Fågelarter som bedöms häcka nära inventeringsområdet, samt tillfälligt överflygande fågelarter.