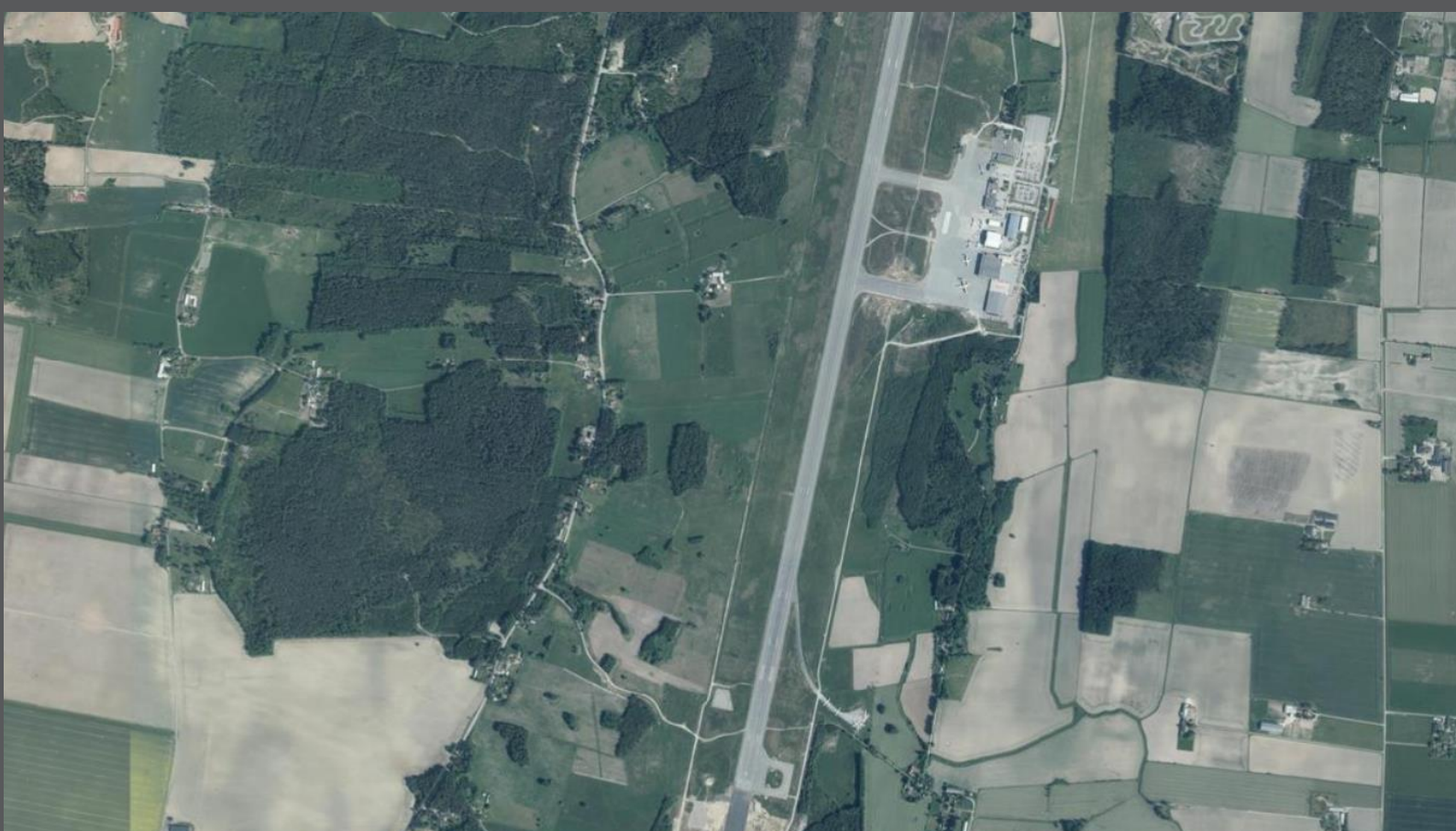


# MKB flygplatsen, Råberga

Detaljplan för Råberga 3:2 m. fl.



Författare Lovisa Sandström  
(avsnitt om naturmiljö är skrivna i samarbete  
med Erik Göthlin, Örebro kommun)

Författare avsnitt Emma Eckervall,  
om landskapsbild ÅF Infrastructure AB

Beställare: Örebro kommun

Konsultbolag: Structor Miljöteknik AB

Uppdragsnamn: MKB flygplatsen

Uppdragsnummer: 6203–276

Datum: 2020-11-20

Uppdragsledare: Peter Larsson

Handläggare/utredare: Lovisa Sandström

Granskare: Peter Larsson

Status: Samrådshandling

## Icke-teknisk sammanfattning

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av Örebro kommun upprättat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för detaljplanen för Råberga 3:2, Örebro kommun. Detaljplanen beskriver en förändrad markanvändning inom ett område av ca 61 hektar. Ett område bestående av jordbruksmark planeras att ställas om till verksamhetsområde. Planen omfattar flygplatsanknuten verksamhet med uppställningsytor, kontor och byggnader kopplade till Örebro flygplats.

En undersökning av planen har utförts med slutsatsen att planen medför en betydande miljöpåverkan. Efter det påbörjades arbetet med strategisk miljöbedömning och MKB. Ett avgränsningssamråd för MKB:n genomfördes med Länsstyrelsen i Örebro län i oktober 2019.

Genomförandet av planförslaget bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan med avseende på miljöaspekterna jordbruksmark, landskapsbild, naturmiljö (biotoper och naturvärden) och vatten (avrinningsområde och recipienten Täljeån). MKB:n har därför avgränsats till att omfatta påverkan på dessa aspekter. De mest betydande konsekvenserna som bedöms uppkomma är förändringen av landskapsbilden i och med den närliggande åsen och fragmentering av livsmiljöer.

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen är en process där detaljplanen genom möten och dialog anpassas för att minska miljökonsekvenserna av genomförd plan. I detta fall har anpassningar genomförts av planen främst utifrån påverkan på biotoper och naturvärden och utifrån påverkan på landskapsbilden. För de miljökonsekvenser som kvarstår efter miljöanpassning och kompensation har skyddsåtgärder föreslagits.

Vid exploatering och hårdgörande av jordbruksmark och naturmark alstras mer dagvatten. En ökad avrinning kan medföra en ökad föroreningsbelastning på recipienten. Dagvattenhanteringen som föreslås i detaljplanen innebär en fördröjningsdamm och två öppna diken. Denna bedöms innebära att dagvattnet kommer att renas innan det når recipienten Täljeån, vilket inte bedöms försämra vattenkvaliteten i ån och ej heller äventyra vattenförekomstens möjlighet att uppfylla gällande miljö kvalitetsnormer. En omställning från jordbruksmark till hårdgjorda ytor ger också en reducering av halten näringsämnen i dagvattnet.

Detaljplanen innebär en negativ påverkan på landskapsbilden, men plankartan har anpassats till Hardemoåsen och under förutsättning att exploatering inte sker i de mest känsliga områdena blir konsekvenserna små negativa.

Planen medför negativa konsekvenser för jordbruksmarken, vilket i sin tur kan ge negativa konsekvenser för framtida livsmedelsförsörjning. Planområdet används dock inte idag för livsmedelsproduktion.

När det gäller påverkan på naturmiljön innebär planen en stor omställning gällande områdets ekologiska kvaliteter. Det som idag är ett vidsträckt landskap av

jordbruksmark kommer att få en annan karaktär och genom detta inte i samma utsträckning gynna arter som behöver ett öppet landskap. Inom planområdet går flera livsmiljöer och habitat förlorade eller minskar betydande i yta. Det har utförts miljöanpassningsåtgärder och givits förslag på kompensationsåtgärder, där huvudfokus har legat på att minska planens omfattning och skydda ekologiskt värdefulla områden som inte kan flyttas eller lätt kompenseras på annan plats. Åtgärderna bedöms kunna bidra till att minska planens negativa konsekvenser för naturmiljön.

Det har utförts en avstämning mot relevanta miljö kvalitetsmål och globala hållbarhetsmål för detaljplanen. Relevanta miljö kvalitetsmål bedöms vara Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv och Levande sjöar och vattendrag. De relevanta målen från Agenda 2030 bedöms vara delmål 2.4: Hållbar livsmedelsproduktion och motståndskraftiga jordbruksmetoder, delmål 6.6: Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem, delmål 11.6: Minska städernas miljöpåverkan samt delmål 15.1 och 15.5, Bevara, restaurera och säkerställ hållbart utnyttjande av ekosystem på land och i sötvatten och Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer. Detaljplanen bedöms inte bidra till uppfyllandet av hållbarhetsmålen eller miljömålen förutom till miljömålet Levande sjöar och vattendrag i och med föreslagen dagvattenlösning med reningsanordning och att en exploatering av jordbruksmark innebär en reducering av näringsämnen i recipienten.

## Innehåll

<b>1. Bakgrund</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Uppdrag och syfte</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Administrativa uppgifter</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Nulägesbeskrivning</b> .....	<b>9</b>
4.1. Planområde.....	9
4.2. Planförhållanden.....	10
4.3. Markförhållanden.....	11
4.4. Landskap och kulturmiljö.....	12
4.5. Naturmiljö.....	13
4.6. Enskilda intressen.....	14
<b>5. Beskrivning av planförslaget</b> .....	<b>15</b>
5.1. Syfte.....	15
5.2. Detaljplan, huvudalternativet.....	15
5.3. Lokalisering.....	16
5.4. Miljöanpassning av detaljplanen.....	17
<b>6. Alternativredovisning</b> .....	<b>20</b>
6.1. Nollalternativ.....	20
6.2. Lokaliseringsalternativ.....	20
6.2.1. Område 1.....	21
6.2.2. Område 2.....	21
6.2.3. Område 3.....	22
6.2.4. Område 4.....	23
6.2.5. Område 5.....	24
6.3. Utformningsalternativ.....	26
<b>7. Genomförande miljöbedömning</b> .....	<b>27</b>
7.1. Metod.....	27
7.2. Samråd.....	28
7.3. Underlag.....	28
7.4. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.....	28
7.4.1. Saklig avgränsning.....	28
7.4.2. Geografisk avgränsning.....	29
7.4.3. Tidsmässig avgränsning.....	29
<b>8. Bedömningsgrunder</b> .....	<b>29</b>
8.1. Jordbruksmark.....	29
8.2. Naturmiljö.....	30
8.3. Landskapsbild och kulturmiljö.....	31

8.4. Vatten .....	32
8.4.1. Miljökvalitetsnormer för vatten.....	32
8.4.2. Markavvattningsföretag .....	34
<b>9. Beskrivning av miljökonsekvenser efter genomförd plan .....</b>	<b>36</b>
9.1. Jordbruksmark.....	36
9.1.1. Påverkan .....	36
9.1.2. Konsekvenser.....	37
9.1.3. Bedömning enligt kapitel 3 § 4 miljöbalken .....	38
9.2. Landskapsbild och kulturmiljö .....	39
9.2.1. Påverkan .....	42
9.2.2. Konsekvenser.....	42
9.3. Naturmiljö .....	45
9.3.1. Påverkan .....	45
9.3.2. Konsekvenser.....	46
9.4. Vatten .....	47
9.4.1. Påverkan .....	49
9.4.2. Konsekvenser.....	49
<b>10. Risker och störningar .....</b>	<b>51</b>
<b>11. Kompensationsåtgärder .....</b>	<b>51</b>
11.1. Naturmiljö .....	51
<b>12. Avstämning mot andra planer .....</b>	<b>53</b>
<b>13. Avstämning mot hållbarhetsmål, miljökvalitetsmål och riksintressen .....</b>	<b>53</b>
13.1. Globala mål för hållbar utveckling .....	53
13.1.1. Mål 2 – Ingen hunger .....	53
13.1.2. Mål 6 – Rent vatten och sanitet för alla.....	54
13.1.3. Mål 11 – Hållbara städer och samhällen.....	54
13.1.4. Mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald .....	55
13.2. Miljökvalitetsmål .....	55
13.2.1. Ett rikt odlingslandskap .....	55
13.2.2. Ett rikt växt- och djurliv .....	56
13.2.3. Levande sjöar och vattendrag .....	56
13.3. Riksintressen.....	56
<b>14. Samlad konsekvensbedömning och kumulativa effekter .....</b>	<b>57</b>
14.1. Jordbruksmark.....	57
14.2. Landskapsbild och kulturmiljö .....	57
14.3. Naturmiljö .....	57
14.4. Vatten .....	58
14.5. Kumulativa effekter.....	58

14.6. Sammanfattad bedömning .....	58
<b>15. Skyddsåtgärder .....</b>	<b>59</b>
15.1. Landskapsbild .....	59
15.2. Naturmiljö .....	60
15.3. Vatten .....	60
<b>16. Uppföljning.....</b>	<b>61</b>
<b>17. Referenser .....</b>	<b>62</b>
<b>Bil 1 Plankarta .....</b>	<b>63</b>
<b>Bil 2 Undersökning .....</b>	<b>64</b>
<b>Bil 3 Avgränsning MKB .....</b>	<b>65</b>
<b>Bil 4 Landskapsanalys.....</b>	<b>66</b>
<b>Bil 5 Förstudie naturmiljö.....</b>	<b>67</b>
<b>Bil 6 Dagvattenutredning.....</b>	<b>68</b>



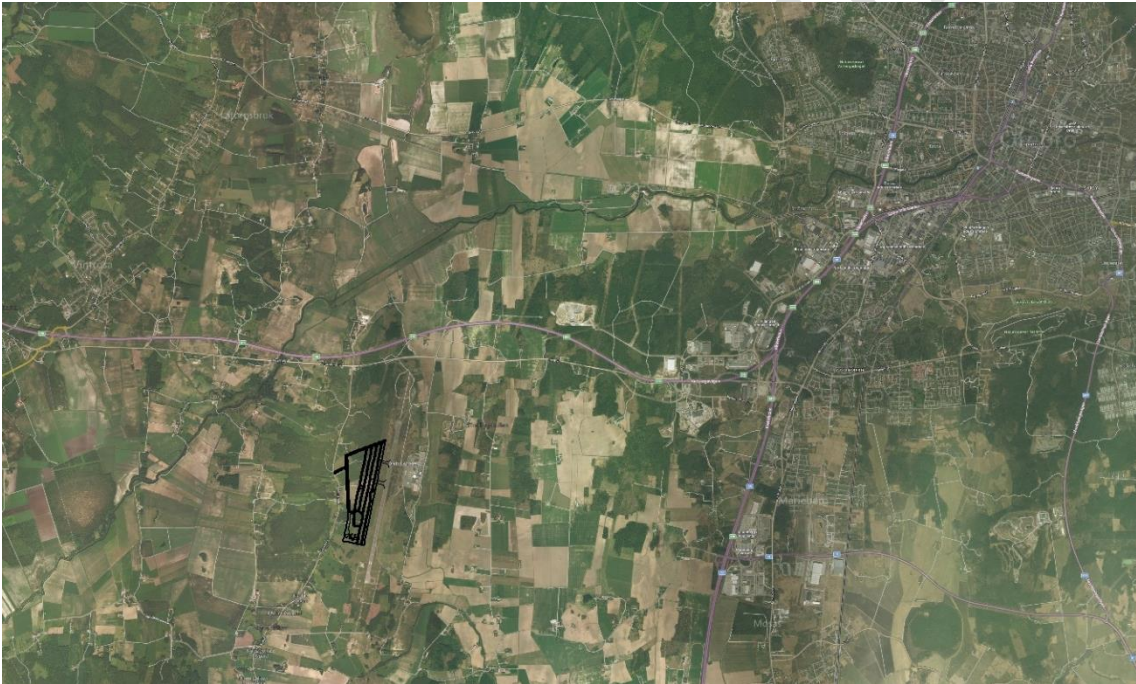
## 1. BAKGRUND

Denna miljökonsekvensbeskrivning behandlar miljökonsekvenserna från en detaljplan för verksamheter i anslutning till Örebro flygplats.

Örebro kommun har för avsikt att pröva förutsättningar för en utveckling av flygplatsen väster om denna genom att upprätta en detaljplan för området. Områdets lokalisering sydväst om Örebro stadskärna visas i Figur 1.1.

Detaljplanen avses möjliggöra flygplatsanknutna verksamheter och kräver anläggning av ny VA samt vägar i området och att stora delar av området behöver hårdgöras.

Detaljplanen kräver miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken.



**Figur 1.1.** Översiktsbild av sydvästra delen av Örebro med läget för den aktuella planen markerad med svart.  
(Bakgrundskarta från Bing.)



## 2. UPPDRAG OCH SYFTE

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av Örebro kommun upprättat en miljökonsekvensbeskrivning för Detaljplan Råberga 3:2 m. fl.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att beskriva olika alternativ till planen samt den miljöanpassning som genomförts av detaljplanen för att denna ska komma att innebära så små konsekvenser för miljön som möjligt. Syftet är vidare att beskriva de miljökonsekvenser som kvarstår efter miljöanpassningsprocessen.

Denna miljökonsekvensbeskrivning syftar även till att beskriva möjliga kompensationsåtgärder för planen och ge rekommendationer till uppföljning av planens miljökonsekvenser så att dessa långsiktigt kan minimeras.

Denna rapport gäller för detta specifika uppdrag och får endast återges i sin helhet, om inte annat skriftligen i förväg överenskommit med aktuell uppdragsledare.

## 3. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<b>Sökanden</b>	Patrik Simonsson, Örebro kommun
<b>Fastighetsägare</b>	Örebro kommun
<b>Län</b>	Örebro län
<b>Org nr</b>	212000–1967
<b>Kontaktperson</b>	Philip Cedergren philip.cedergren@orebro.se

## 4. NULÄGESBESKRIVNING

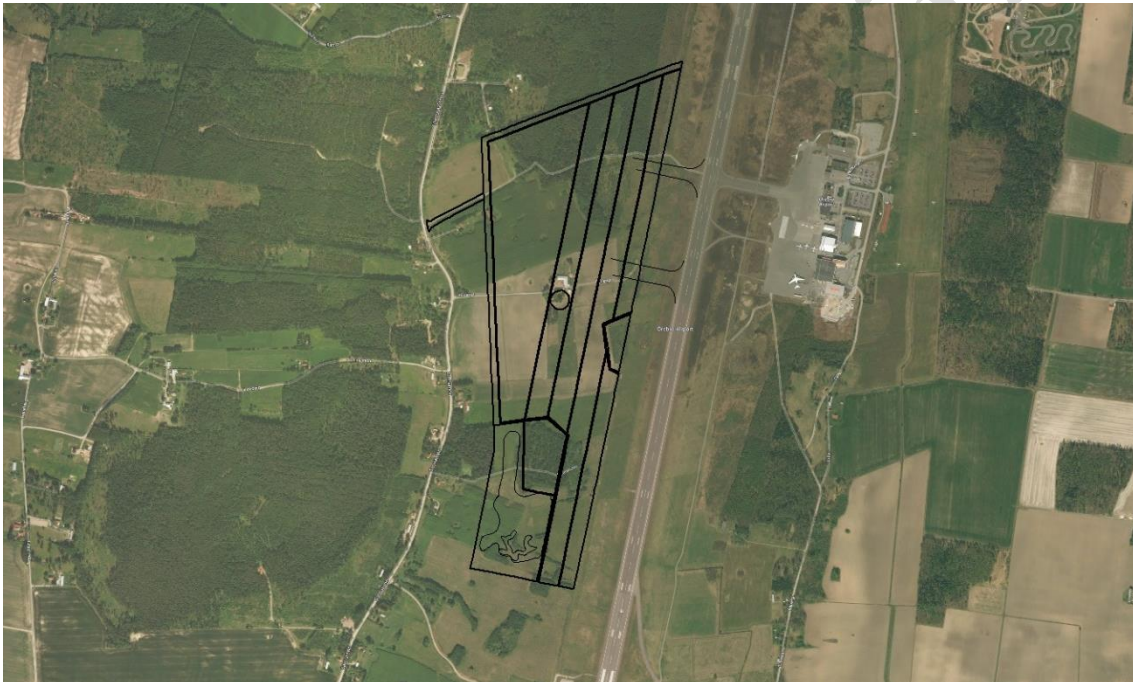
### 4.1. Planområde

Det aktuella planområdet är cirka 61 hektar stort och beläget cirka 13 km sydväst om Örebro, Figur 4.1. Planområdet och omgivande landskap utgörs till stora delar av ett flackt åkerlandskap med uppodlade lerjordar som avlöses av mindre skogsklädda moränpartier.

Planområdet och omgivande landskap utgörs till stora delar av ett flackt åkerlandskap med uppodlade lerjordar som avlöses av mindre skogsklädda moränpartier. Centralt inom planområdet ligger idag en gård som består av ett bostadshus med tillhörande komplementbyggnader och omgivande hag- och åkermarker.

I området finns två gamla gårdsmiljöer varav en är riven och den andra obebodd. Dessa miljöer bidrar till områdets karaktär av extensiv skötsel. Vid den södra obebodda gården finns en grov skyddsvärd ek, några lönnar, bärande buskar samt några hällmarker med torrängsflora vilka alla bidrar till områdets planområdets ekologiska värde.

Flygplatsen upptar en större yta i landskapet med rullbanan samt terminalområdet bestående av terminalbyggnaden med flygtornet och flertalet andra verksamhetslokaler.



**Figur 4.1.** Översiktsbild över det aktuella området med detaljplanen markerad med svart (bakgrundskarta från Bing).

Centralt inom planområdet ligger idag en gård som består av ett bostadshus med tillhörande komplementbyggnader och omgivande hag- och åkermarker. Flygplatsen upptar idag en större yta i landskapet med rullbanan samt terminalområdet bestående av terminalbyggnaden med flygtornet och flertalet andra verksamhetslokaler.

## 4.2. Planförhållanden

Planområdet är inte planlagt sedan tidigare. Delar av området är utpekade i översiktsplanen som utvecklingsområde för verksamheter.

I anslutning till planområdet finns följande detaljplaner:

1880-P518, Detaljplan för Örebro flygplats, antagen av Bn 24 april 2008 och laga kraft vunen den 25 juli 2008 som medger flygtrafik och speditonsverksamhet.

1880-P74, Detaljplan för Örebro-Bofors flygplats, antagen av Bn den 23 maj 2001 och laga kraft vunen 25 juni 2002 som medger flygtrafik och speditonsverksamhet.

1880-P123, Detaljplan för del av Örebro Bofors flygplats, antagen av Bn den 16 maj 2001, laga kraft 2 maj 2002, som medger flygtrafik.

1880K P97/15, Detaljplan för del av Örebro-Bofors flygplats, antagen av Bn den 11 februari 1997 och laga kraft den 27 maj 1997 som medger flygtrafik och speditonsverksamhet.

1880-P92/4, Detaljplan för del av Örebro flygplats antagen av Bn den 17 juni 1991 och laga kraft vunen 27 februari 1992 som medger område för flygtrafik.

1880-P85/4 förslag till utvidgad stadsplan för Örebro flygplats, antagen av Bn 23 april 1985 och lag kraft vunen den 14 juni 1985 som medger område för luftfartsändmål.

18-TÄB-162, Förslag till stadsplan för flygplats m.m vid Täby, antagen av Bn 13 oktober 1975 som bland annat medger luftfartsändamål.

### 4.3. Markförhållanden

Planområdet består till största delen av jordbruksmark i ett flackt odlingslandskap. Vattendragen rinner i sydöstlig riktning och söder om planområdet ligger recipienten Täljeån.

Enligt det MIFO- register som redovisar eventuellt förorenad mark, har det inte upptäckts några markföroreningar inom planområdet eller i direkt anslutning till det.

Jordarterna som dominerar inom planområdet är postglacial finlera. I norr och söder består marken till största delen av sandig morän. I det nordöstra hörnet blandas moränen med gyttjelera. Det finns inslag av berg i dagen i nordvästra delen samt i det sydvästra hörnet, Figur 4.2 (SGU, 2020).



**Figur 4.2.** Jordartskarta för planområdet (SGU, 2020). Marken består främst av postostglacial finlera (gult med vita streck) och sandig morän (ljusblått), med inslag av torv (gult med mörka streck) och berg i dagen (rött). Plankartans gränser markeras med svart linje.

#### 4.4. Landskap och kulturmiljö

Det har tagits fram en landskapsanalys för planområdet och dess omland. I analysen har bland annat siktförhållanden studerats. Den visuella upplevelsen av entrén till flygplatsen ger ett förhållandevis lantligt intryck. Flygtornet och byggnaderna intill, är synliga från öppna utblickspunkter där ingen vegetation eller andra element hindrar utblickarna. Flygplatsområdet utmärker sig inte markant i landskapet och utgör inget tydligt landmärke med dagens utformning och verksamhet.

Det saknas arkeologiska undersökningar inom planområdet. I landskapsanalysen har ett antal fornlämningar identifierats i anslutning till planområdet. I samband med utbyggnaden av flygplatsen har flera arkeologiska undersökningar utförts vid området Råberga som ligger sydöst om rullbanan. Resultatet har visat på aktivitet i området under förhistorisk tid, dels på odlingsaktiviteter, framförallt under medeltid. Undersökningar har även utförts i samband med utbyggnaden av E18 norr om aktuellt planområde, som visat på förekomst av många rösen på åkermarkerna i socknarna vid flygplatsen.



Den södra delen av rullbanan omges av hagmarker med stenrösen medan landskapet nordväst om rullbanan i huvudsak består av skogsmark. Längs den västra sidan av flygplatsområdet går en rullstensås, Hardemoåsen. På Hardemoåsen sträcker sig väg 564 med spridd bebyggelse på ömse sidor om vägen. I direkt anslutning till planområdet ligger en äldre gård, Norrgårda, som har värderats som en miljö med kulturhistoriskt värde i kommunens kulturmiljöinventering. Betesmarken vid Norrgårda med förekomst av hävd samt rikligt med sten och block har bedömts ha ett påtagligt biotopvärde enligt utförd naturvärdesinventering (Enetjärn 2015).

## 4.5. Naturmiljö

Planområdet (61 hektar) består till största delen av åker och betesmark (ca 40 hektar) och skog (ca 20 hektar). Inom planområdet finns flera biotopskyddade objekt såsom åkerholmar, diken och odlingsrösen.

Området har tidigare inventerats i samband med en översiktlig inventering av naturvärden sydväst om Örebro tätort (Enetjärn, 2015). Enligt den inventeringen är åkermarken i området rikt på småbiotoper som omfattas av det allmänna biotopskyddet. Några betesmarker med lägre naturvärde (naturvärdeklass 3) identifierades också i området. I arbetet med detaljplanen har ytterligare områden identifierats av Örebro kommun. Inom arbetet med detaljplaneförslaget har en förstudie kring ekologiska effekter genomförts vilken lyfter fram att planområde har höga landskapsekologiska värden (Calluna, 2020).

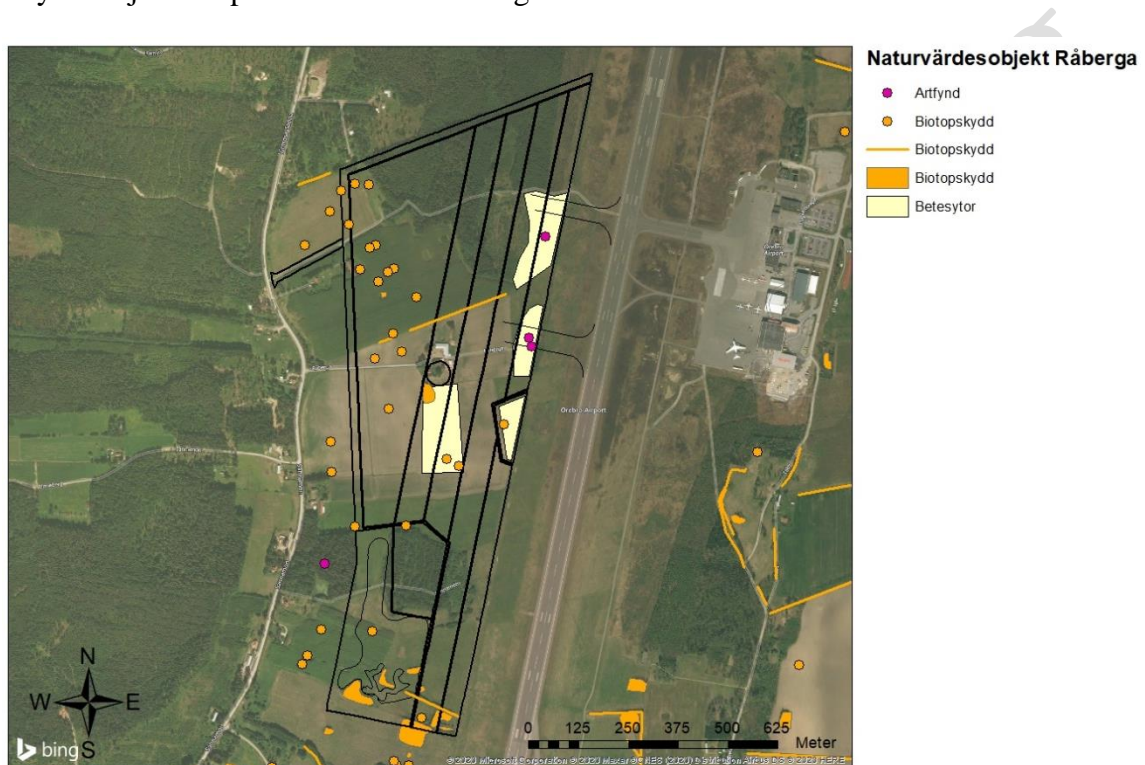
Sett till landskapet i stort har odlingslandskapet inom föreslagna detaljplan särskilt stora ekologiska värden och hög ekologisk funktion. Naturvärdena är dels knutna till att ca hälften av åkermarken sköts extensivt genom odling av salix. Salixodlingen skapar miljöer för många däggdjur som sorkar, harar, rävar. Den rika förekomsten av gnagare medför att rovfåglar som tornfalk, blå kärrhök (NT) och brun kärrhök, ormvråk och fjällvråk samt tornfalk trivs i området. Området är även särskilt rikt på sånglärkor på grund av de stora extensivt skötta gräsyrtorna kring flygplatsen. Utöver den extensiva skötseln är landskapet ovanligt rikt på småbiotoper. Främst handlar det om odlingsrösen och åkerholmar men även något dike och någon stenmur finns i området. Totalt finns inom detaljplaneområdet 24 småbiotoper som berörs av biotopskyddsbestämmelserna. På grund av de många småbiotoperna och närvaron av betesmarker (ca 6 hektar) har odlingslandskapet inom detaljplanen enligt den landskapsanalys som tagits fram klassats som, ängs- och hagmarker med odlingsrösen vilket är en landskapstyp som avviker från omgivningarna som till stora delar består av landskapstypen storskalig åkermark vilken har lägre ekologisk funktion. Närvaron av småbiotoper och olika typer av brynzoner i kombination med isälvsavlagringen (Hardemoåsen) som sträcker sig i nord-sydlig riktning strax väster om planområdet ger dessutom förutsättningar för torrmarksarter att leva i området. En inventering som Länsstyrelsen i Örebro län genomförde 2008 visade att område hyser en artrik gaddstekelfauna (Stenmark, 2010).

Norra delen av planområdet består till stor del av produktionsskog. Produktionsskog finns även i södra delen av planområdet. Dessa områden har generellt låga naturvärden

men särskilt brynzonerna och halvslutna delar i skogarna förstärker odlingslandskapets ekologiska värde.

I området finns två gamla gårdsmiljöer varav en är riven och den andra obebodd. Dessa miljöer bidrar till områdets karaktär av extensiv skötsel. Vid den södra obebodda gården finns en grov skyddsvärd ek, några lönnar, bärande buskar samt några hållmarker med torrängsflora vilka alla bidrar till planområdets ekologiska värde.

Skyddsobjekt för planområdet visas i Figur 4.3 nedan.



**Figur 4.3.** Naturvärdesobjekt i anslutning till planområdet. Plankartan markerad med svart.

#### 4.6. Enskilda intressen

Det finns flera enskilda sakägare för detaljplaneområdet i form av ledningsägare, servitutsägare och fastighetsägare samt deltagare i markavvattningsföretaget.



## 5. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET

Nedanstående beskrivningar av detaljplanen är av översiktlig karaktär. Mer information framgår av planbeskrivningen.

### 5.1. Syfte

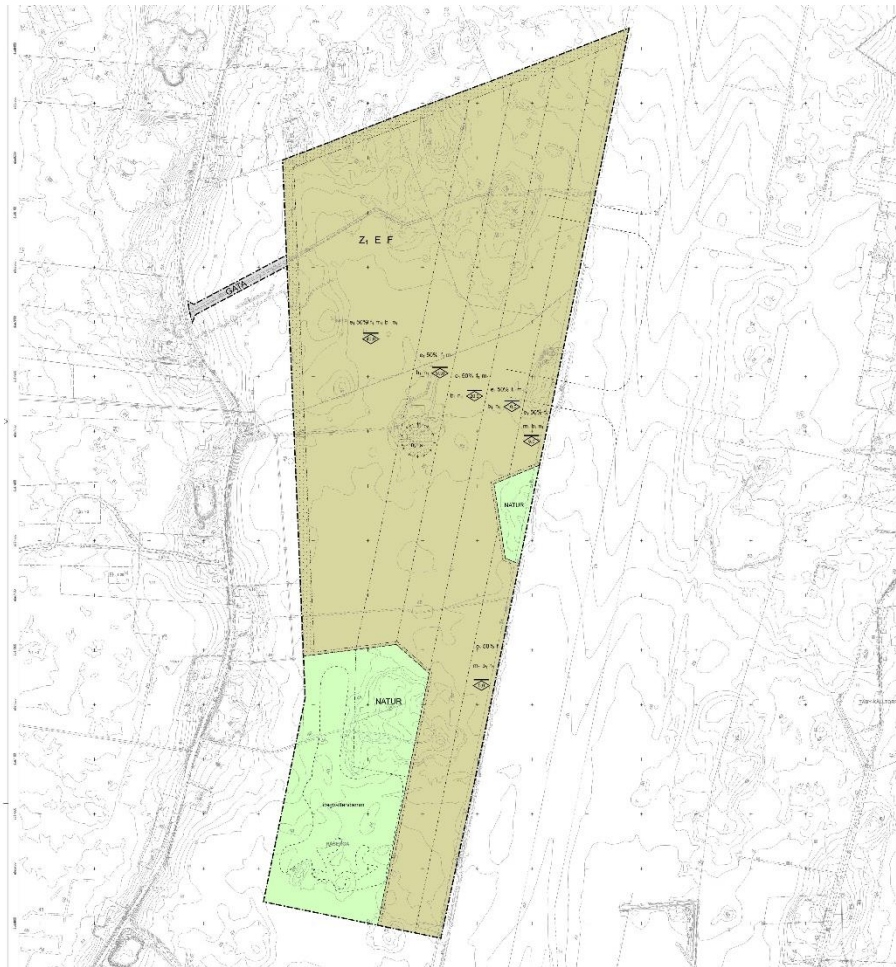
Detaljplanens syfte är att möjliggöra flygplatsanknutna verksamheter för till exempel transporter, logistik, service, reparation samt sammanhängande uppställningsytor för flygplan med direktkontakt till flygplatsens landningsbana. Syftet är vidare att möjliggöra kontors- och lagerbyggnader som är kopplade till dessa verksamheter.

Örebro flygplats är en av landets största kommersiella fraktflygplatser och dess möjlighet till utbyggnad, samt etablering av nya verksamheter i direkt anslutning till denna, bedöms av kommunen vara en viktig del i att förstärka näringslivet i Örebroregionen. Förutom flygplatsens betydelse för frakt- och charterflyg har den även internationella fraktuppdrag för olika myndigheter. Landningsbanans längd på 3 270 meter ger förutsättningar att hantera den största typen av flygplan vilket har ökat intresset för en rad olika företag att etablera sig vid flygplatsen.

### 5.2. Detaljplan, huvudalternativet

Huvudalternativet till detaljplanen medger flygplatsanknutna verksamheter för till exempel transporter, logistik, service, reparation samt sammanhängande uppställningsytor för flygplan med direktkontakt till flygplatsens landningsbana.

Planområdet omfattar totalt cirka 61 hektar jordbruksmark. Cirka 54 hektar jordbruksmark planeras att hårdgöras för att ställas om till mark för verksamheter. Cirka 7 hektar planeras att bevaras som naturmark, vilken även omfattar en yta av 2 hektar för placering av en större dagvattendamm, Figur 5.1 för plankartan som utgör huvudalternativet för detaljplanen.



**Figur 5.1.** Plankartan som utgör huvudalternativet för detaljplanen. Planen omfattar mark för flygplatsanknutna verksamheter (bruna ytor) och natur (gröna ytor).

Det huvudsakliga naturområdet som bevaras är 4,4 hektar stort, ligger beläget i södra delen av planen och innehåller en stor fördröjningsdamm för dagvatten.

### 5.3. Lokalisering

Det aktuella planområdet är inte planlagt sedan tidigare. En lokaliseringsutredning har utförts av kommunen för detaljplanens placering. Denna har utgått ifrån den nuvarande lokaliseringen av Örebro flygplats. Halva området är utpekad för verksamheter i ”Vårt framtida Örebro”, Örebro kommuns översiktsplan (2018), den delen av området som är närmast flygplatsen. I översiktsplanen är platsen för flygplatsen utpekad som transportnod.

Det har utförts en lokaliseringsutredning för detaljplanen, i vilken det aktuella planområdet har konstaterats vara mest lämpligt, vilket är väster om landningsbanan. Läget bedöms vara den enda tillgängliga platsen i direkt anslutning till flygplatsen och landningsbanan med tillräckligt utrymme för att uppfylla planens syften. Området är

tillräckligt brett för att inrymma högre byggnader, men ju högre byggnader desto längre ifrån landningsbanan behöver de ligga.

Väster om flygplatsen äger kommunen ett större sammanhängande markområde som kan inrymma en större etablering och på lång sikt även kunna erbjuda expansion och utbyggnad. Marken är utarrenderad på korta arrendeavtal som kan sägas upp med sex månaders uppsägningstid med stöd av dispensklausul i respektive arrendeavtal, alternativt med åtta månaders uppsägningstid enligt ordinarie process.

Odlingsmarken på den västra sidan av flygplatsen används huvudsakligen till salixodling, inte till mat för människor och djur.

På den västra sidan finns även möjlighet att ansluta tillkommande intern infrastruktur direkt till en större landsväg.

#### 5.4. Miljöanpassning av detaljplanen

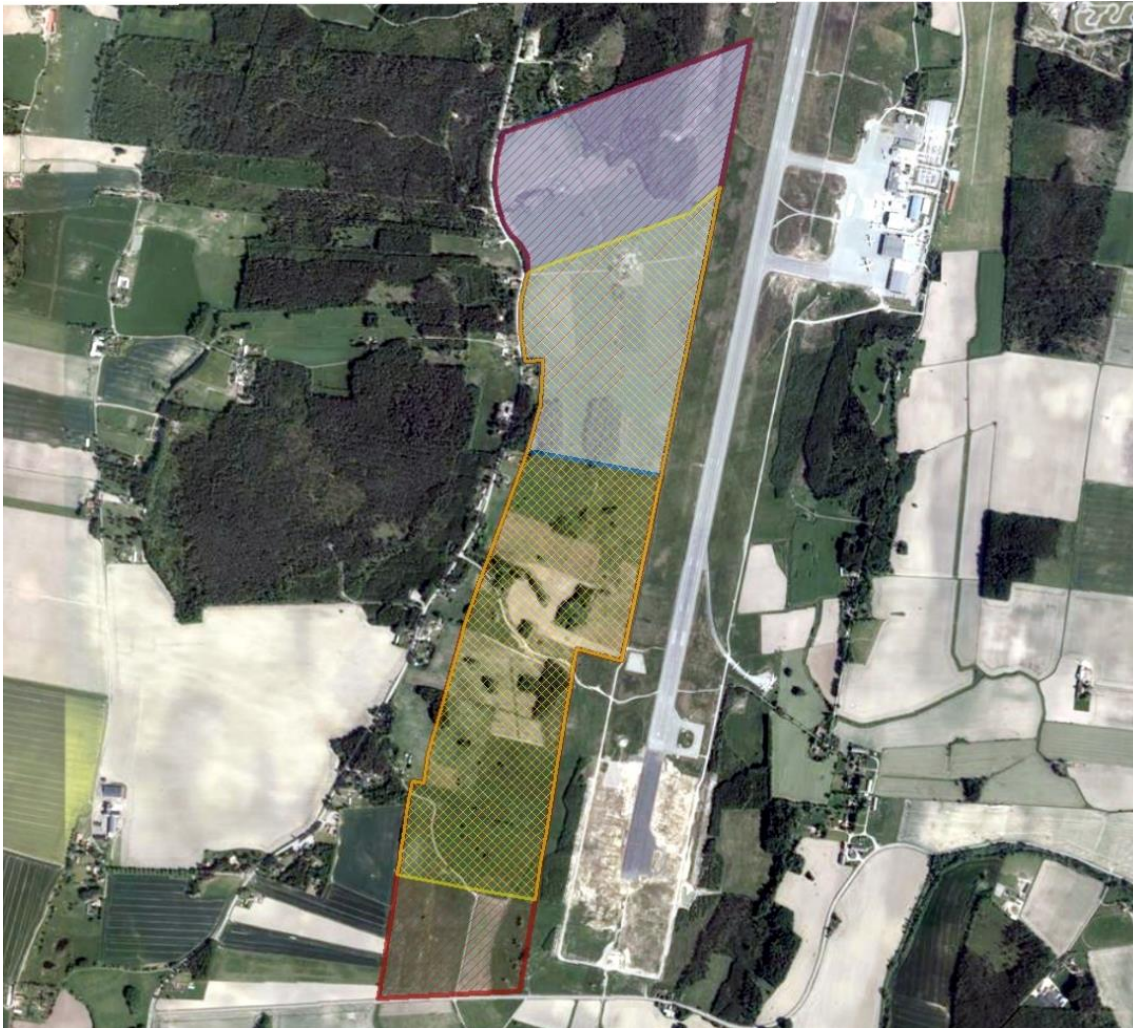
Med utgångspunkt från de problemområden som bedömts kunna innebära en betydande miljöpåverkan har en miljöanpassningsprocess genomförts för att minska konsekvenserna av detaljplanen. Denna process innebär att miljöförbättrande åtgärder arbetats in i planen för att anpassa denna till ett utförande som orsakar så liten miljöpåverkan som möjligt. I detta kapitel beskrivs de miljöanpassningsåtgärder som har genomförts.

Det har kontinuerligt under planarbetets gång utförts miljöanpassningar genom omfördelning och reducering av planens yta. Plankartan har utformats på ett sätt så att hänsyn tas till åsen och naturmiljön i den mån det bedömts möjligt för att samtidigt kunna uppfylla planens syfte.

Planen har anpassats både storleksmässigt och innehållsmässigt utifrån olika rekommendationer från miljöbedömningsarbetet, främst sådana som gjorts i enlighet med resultatet från landskapsanalysen (ÅF Infrastructure, 2020), naturvärdesinventeringen, förstudien av naturmiljön (Calluna, 2020) och dagvattenutredningen.

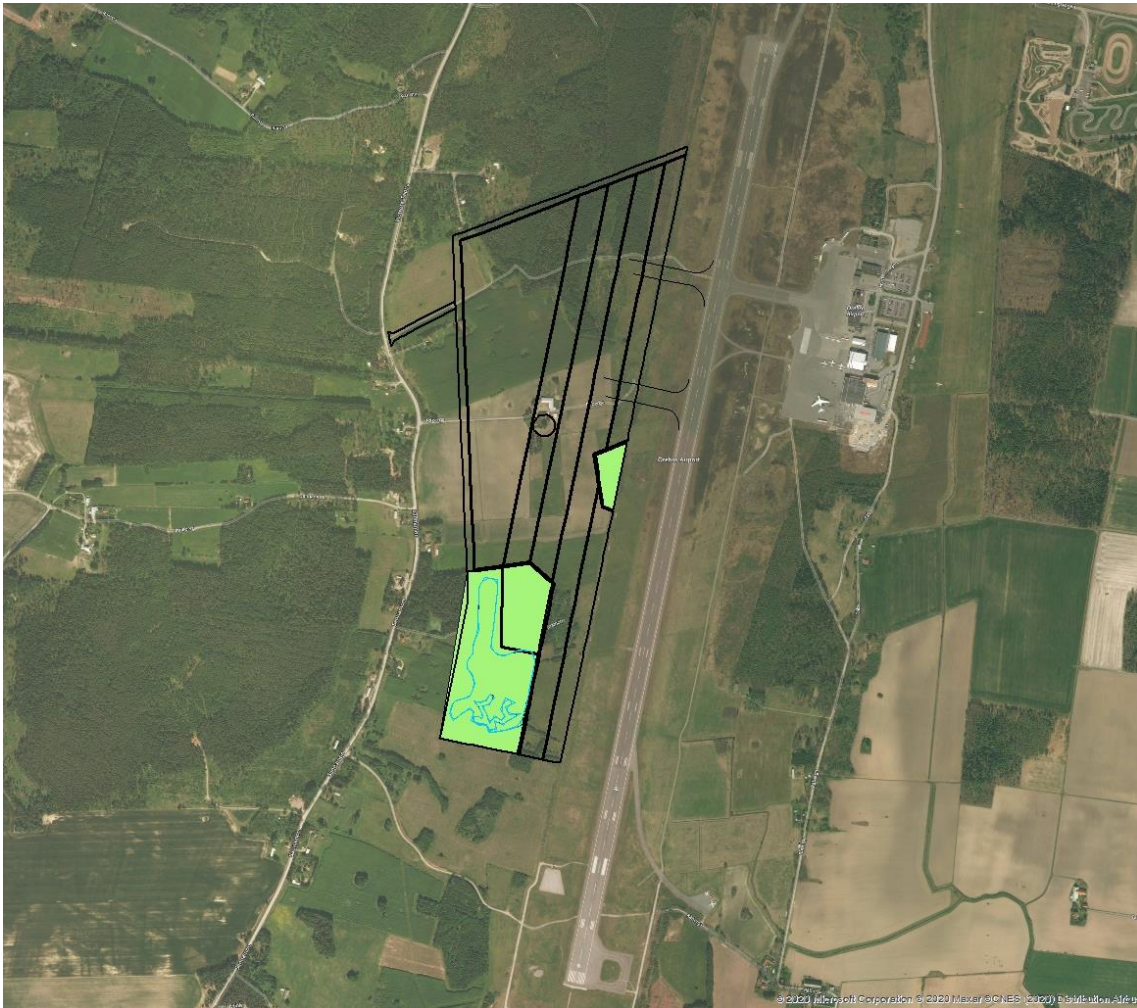
Plankartans olika utformningar visas i figurer nedan, Figur 5.2. Denna illustrerar olika stadier av plankartans utbredning under planarbetet och miljöbedömningsarbetets gång.





**Figur 5.2.** Den första utbredningen av plankartan (röd) sträckte sig drygt 3 km i nord-sydlig riktning. Den andra plankartan (gul) var lite mindre i omfattning och den tredje versionen (blå) tog ett betydligt mindre område i anspråk än de båda tidigare versionerna.

Den tredje versionen av plankartan är snarlik den aktuella plankartan. I samrådsversionen av detaljplanen, Figur 5.3 nedan, har området närmast åsen undantagits exploatering. Det utformats ett grönstråk längst söderut i planen och en liten kil av natur i östra kanten, Figur 5.3. Det har även skapats en skyddszon kring en ek som ligger centralt belägen inom planområdet.



**Figur 5.3.** Den nuvarande versionen av plankartan markerad i svart, med naturytor markerade med grönt, föreslagen dagvattendamm markerad med blått (inom den södra naturytan) och skyddszon för ek markerad med en cirkel. (Bakgrundskarta från Bing.)

För att minska detaljplanens påverkan på framförallt landskapsbilden men även naturmiljön har detaljplanens västgräns justerats österut för att skapa en skyddszon mellan Hardemoåsen och verksamhetsområdet. I söder har mindre skogsområden avsatts antingen som naturmark inom planområdet eller inom ett område med naturvårdsavtal som planeras att slutas mellan Örebro kommun och länsstyrelsen för att garantera långsiktigheten i olika kompensationsåtgärder. I östra delen av planområdet har en mindre betesmark med höga naturvärden avsatts som naturmark. Centralt i området finns en ekologiskt värdefull ek. Denna ges skydd med skyddszon mot bebyggelse inom planens kvartersmark.

Det har skapats utrymmet som krävs för att anlägga en större oregelbunden dagvattendamm bestående av små utstick. Den är tänkt att inte ha en stor permanent vattenspegel som kan leda till att större fåglar attraheras, vilka kan skadas av och utgöra en säkerhetsrisk för flyget.



## 6. ALTERNATIVREDOVISNING

Olika lokaliseringsalternativ och alternativa utformningar av detaljplanen har utretts. Nedan beskrivs dessa samt nollalternativet.

### 6.1. Nollalternativ

Nollalternativet för området utgår från de förhållanden som råder på platsen innan exploateringen av detaljplanen.

Planområdet består av jordbruksmark i ett öppet landskap med flera skyddade biotoper och naturvärden. Nollalternativet innebär att marken fortsatt brukas som åkermark för livsmedelsförsörjning. Det uppstår ingen ökad mängd dagvatten från området eftersom ytorna ej hårdgörs och det görs inget ingrepp i det öppna landskapet med dess naturvärden.

Eftersom halva planområdet, delarna närmast åsen, inte är utpekade i översiktsplanen finns det möjlighet att i framtiden ta området i anspråk för andra syften, som till exempel bostadsbebyggelse. Möjligheten kvarstår då även att delar av det aktuella planområdet förblir ett öppet jordbrukslandskap med dess biotoper och naturvärden intakta samt används för salixodling som idag.

### 6.2. Lokaliseringsalternativ

Detaljplanen kräver utifrån det beslutade syftet vara placerad i nära anslutning till flygplatsen. En lokaliseringsutredning har utförts av kommunen för detaljplanens placering. Denna har utgått ifrån den nuvarande lokaliseringen av Örebro flygplats. Ett alternativ till huvudalternativet som har utretts är området öster om flygplatsen.

Nedanstående avsnitt (6.2.1 - 6.2.5) är utdrag från kommunens lokaliseringsutredning. Utifrån detaljplanens syfte att möjliggöra flygplatsanknutna verksamheter med direktkontakt till flygplatsens landningsbana bedömer de att det finns fyra tänkbara områden runt flygplatsen. Samtliga alternativ som listas nedan ligger i nära anslutning till landningsbanan. Nedan följer korta lägesbeskrivningar av det område som har valts ut samt alternativa lokaliseringar som finns i anslutning till planområdet.



## 6.2.1. Område 1

Storlek: 80 hektar.

### Fördelar

Området ligger precis intill flygplatsen och kan anslutas till landningsbanan på ett enkelt sätt. Kommunen äger ett större sammanhängande markområde som kan inrymma flera större flygplatsanknutna etableringar och på lång sikt även kunna erbjuda expansion och utbyggnad.

Området har en tillräcklig bredd för att inrymma högre byggnader. Flygplatsens hinderbegränsande ytor innebär att högre byggnader måste placeras på ett visst avstånd från landningsbanan. Ju högre byggnaderna är, desto längre ifrån landningsbanan måste de placeras.

Marken är utarrenderad på korta arrendeavtal, för salixodling, vilket innebär att Örebro kommun kan få rådighet över marken med kort varsel.

Tillkommande intern infrastruktur kan anslutas till landsväg 540 söder om området.

### Begränsningar

Området är inte utpekad i någon mark- eller vattenanvändningskarta i Örebro kommuns översiktsplan.

Området utgörs till största del av jordbruksmark och avgränsas av Hardemoåsen i väster som enligt landskapsanalysen föreslår ett visst avstånd för tillkommande bebyggelse. Området är nästan två km långt och dess värden är främst knuta till de brukbara åker- och betesmarkerna och de biotopskydd som förekommer i form av åkerholmar, odlingsrösen, öppna diken. Vid ett genomförande måste en stor del av biotoperna sannolikt flyttas eller kompenseras inom eller utan för området vilket kan innebära relativt stora kostnader.

Området kan inte anslutas till väg 564 utan att påverka befintlig bostadsbebyggelse och därmed inte heller ansluta till E18 på ett smidigt sätt.

Eftersom området ligger söder om nuvarande terminalområde är anslutningen till detta inte optimal.

## 6.2.2. Område 2

Storlek: 70 hektar.

### Fördelar

Området är den enda tillgängliga platsen som ligger med direkt och mycket rationell anslutning till flygplatsen och landningsbanan. Kommunen äger ett större sammanhängande markområde som kan inrymma flera större flygplatsanknutna etableringar och på lång sikt även kunna erbjuda expansion och utbyggnad.

Området har en tillräcklig bredd för att inrymma högre byggnader. Flygplatsens hinderbegränsande ytor innebär att högre byggnader måste placeras på ett visst avstånd från landningsbanan. Ju högre byggnaderna är, desto längre ifrån landningsbanan måste de placeras. Enligt den landskapsanalys som är framtagen är området förvisso känsligt för nya etableringar men eftersom det området avgränsas av skog i norr och i viss mån av skogsytorna längs Hardemoåsen är området relativt tåligt för förändringar.

Marken är utarrenderad på korta arrendeavtal, för salixodling, vilket innebär att Örebro kommun kan få rådighet över marken med kort varsel.

Området och tillkommande intern infrastruktur kan anslutas direkt till landsväg 564 med närhet till E18.

De biotoper som finns inom området kan flyttas och kompenseras inom eller i direkt anslutning till detta vilket minskar kostnaderna och logistiken för åtgärderna.

Det finns sannolikt inte några fornlämningar av betydelse.

### **Begränsningar**

Området är inte utpekad i någon mark- eller vattenanvändningskarta i Örebro kommuns översiktsplan.

Området utgörs till stor del av jordbruksmark och avgränsas av Hardemoåsen i väster som enligt landskapsanalysen föreslår ett visst avstånd för tillkommande bebyggelse. Området är ungefär en km långt och dess värden är främst knutna till de brukbara åker- och betesmarkerna och de biotopskydd som förekommer i form av åkerholmar, odlingsrösen, öppna diken. Vid ett genomförande måste en stor del av biotoperna sannolikt flyttas eller kompenseras.

### **6.2.3. Område 3**

Storlek: 80 hektar.

### **Fördelar**

Området berörs inte av jordbruksmark utan utgörs i princip enbart av produktiv skogsmark utan några andra värden än produktionsvärden. Fördelen med området är att det idag är slutet och en storskalig etablering med högre byggnader blir utifrån landskapsbild mindre påfallande om vegetation närmast Hardemoåsen kan behållas.

Området och tillkommande intern infrastruktur bör utan större svårigheter kunna anslutas direkt till landsväg 564.

Området har en tillräcklig bredd för att inrymma högre byggnader. Flygplatsens hinderbegränsande ytor innebär att högre byggnader måste placeras på ett visst avstånd från landningsbanan. Ju högre byggnaderna är, desto längre ifrån landningsbanan måste de placeras.

## **Begränsningar**

Området är inte utpekade i någon mark- eller vattenanvändningskarta i Örebro kommuns översiktsplan.

Örebro kommun äger bara delvis marken inom detta område vilket komplicerar en planläggning. Om enbart kommunens mark planläggs blir planområdet inte speciellt rationellt eftersom det blir för smalt och det går inte att uppföra högre byggnader.

I den norra delen av området finns en kraftledningsgata som försvårar en detaljplanläggning eftersom det finns rättigheter kopplade till området. En eventuell omlokalisering av ledningen blir sannolikt både kostnads- och tidskrävande.

Marken i området ligger högre än flygplatsens landningsbana och område 2 vilket innebär att stora arealer sannolikt måste schaktas bort för att genomföra en detaljplan med byggnation, anslutningsvägar till båda landningsbanan och befintlig väginfrastruktur. I den norra delen av område 3 ligger dessutom Sanna gruvor och precis väster om väg 564 finns en tidigare koppargruva vilka kan innebära en större risk för att föroreningar kan ha spridits till området. Ytterligare en faktor som kan begränsa utbyggnadsmöjligheterna är gården Loviseholm och Hässelkulla gruvor som ligger väster om väg 564.

### **6.2.4. Område 4**

Storlek: 140 hektar.

## **Fördelar**

I Örebro kommuns översiktsplan är området utpekade som ett utbyggnadsområde för flygplatsanknutna verksamheter som kan stärka flygplatsen samt som ett område för utbyggnad av verksamheter med anknytning till flygplatsen.

Området har en tillräcklig bredd för att inrymma högre byggnader. Flygplatsens hinderbegränsande ytor innebär att högre byggnader måste placeras på ett visst avstånd från landningsbanan. Ju högre byggnaderna är, desto längre ifrån landningsbanan måste de placeras.

## **Begränsningar**

Området utgörs till stor del av jordbruksmark och dess värden är främst knutna till de brukbara åker- och betesmarkerna och de biotopskydd som förekommer i form av åkerholmar, odlingsrösen, öppna diken. Vid ett genomförande måste en stor del av biotoperna sannolikt flyttas eller kompenseras.

I Örebro kommun översiktsplan är området utpekade som en möjlig plats där motorsport kan expandera. Öster om flygplatsen och väg 571 ligger Örebro motorstadion. Marken ägs av kommunen men är utarrenderat på ettårsavtal och omfattar

ca 18 hektar. I dagsläget finns det inte någon alternativ yta för omlokalisering. Inom detta område finns dessutom ett mindre flygfält för segelflygsverksamhet med en tomträtt på ca 22 hektar. I dagsläget finns det inte någon alternativ yta för omlokalisering. Med hänsyn till dessa befintliga verksamheter inom fritidssegmentet och bristen på alternativa lokaliseringssytor och att det skulle medföra stora intressekonflikter är det inte möjligt att ta detta område i anspråk.

Direkt öster om flygplatsen äger inte Örebro kommun mark i ett samlat område och inte heller i den omfattning som behövs för en långsiktig utveckling och utbyggnad av området. Ytan är stor men anslutningen till landningsbanan bedöms som svår och orationell. Dessutom delar väg 571 området och begränsar eventuell expansion och utbyggnad. Att flytta vägen bedöms inte vara ett alternativ för en effektiv planprocess och det är inte heller en ekonomiskt försvarbar lösning.

Ett större område i direkt anslutning till flygplatsen och terminalområdet har dessutom pekats ut som en möjlig plats för en solcellspark. Om solcellsparken anläggs begränsas exploateringsmöjligheterna ytterligare.

#### 6.2.5. Område 5

Storlek: 10 hektar.

##### *Fördelar*

I Örebro kommuns översiktsplan är en stor del av området utpekade som ett utbyggnadsområde för flygplatsanknutna verksamheter som kan stärka flygplatsen samt som ett område för utbyggnad av verksamheter med anknytning till flygplatsen.

Området berör endast en mycket liten andel jordbruksmark.

##### *Begränsningar*

I området finns biotoper i form av åkerholmar, odlingsrösen, murar och öppna diken. Vid ett genomförande måste en stor del av dessa sannolikt flyttas eller kompenseras.

Området har inte en tillräcklig bredd för att inrymma högre byggnader som är anpassade till riktigt stora flygplan. Flygplatsens hinderbegränsande ytor innebär att högre byggnader måste placeras på ett visst avstånd från landningsbanan. Ju högre byggnaderna är, desto längre ifrån landningsbanan måste de placeras.

Sydöst om flygplatsen finns flera äldre lantbruks- och bostadsfastigheter samt utpekade fornlämningar som begränsar områdets omfattning. I den landskapsanalys som är framtagen för området runt flygplatsen framgår att värdena söder om området främst är knuta till helhetsmiljön i det historiska landskapet kring Råberga by. Här finns såväl kulturhistoriska spår som biologiska värden samt en tilltalande landskapsbild vilka delvis kan gå förlorade vid en etablering alltför nära detta område. Vidare framgår att odlingsmiljön vid Råberga med tidsmässiga grupperingar av rösen, är närmast unik i Närke. Undersökningar i området har bidragit med information kring Närkes tidiga

jordbruk och samspelet mellan grav- och odlingslämningar. Miljön vid Råberga by bedöms ha en högre känslighet med anledning av detta.

Anslutning av tillfartsvägar kräver stora ombyggnader av befintlig infrastruktur. Vägen till lantbruksfastigheterna är enskild med rättigheter vilket försvårar ett genomförande.



**Figur 6.1.** Alternativa placeringar av planen kring området för den nuvarande flygplatsen. Lokaliseringsutredningen utreddes för ett större planområde än den nuvarande versionen av detaljplanen medger.

### **Slutsats**

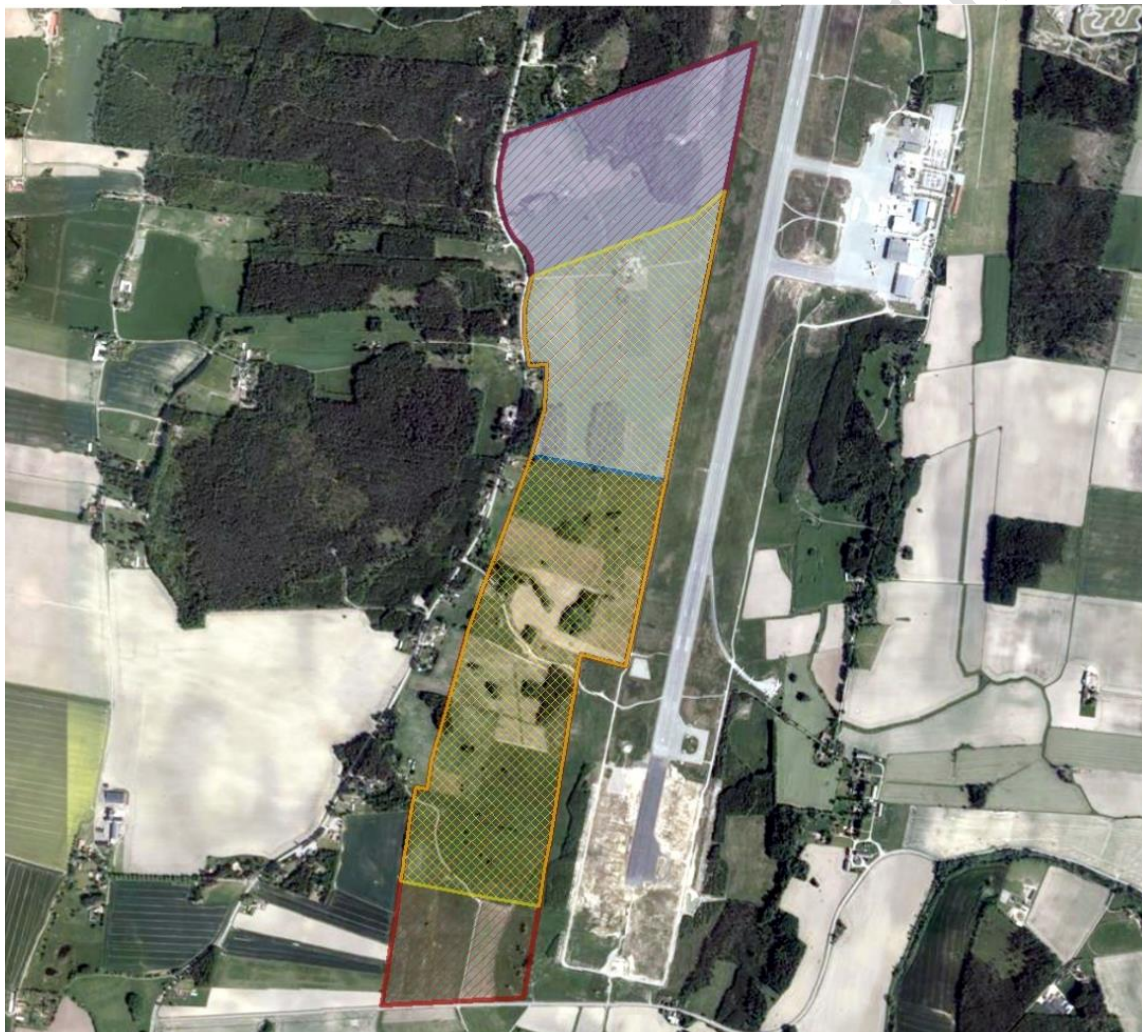
Utifrån de fem alternativen som lyfts enligt ovan bedöms område 2 vara det som i dagsläget är lämpligast för detaljplaneläggning. För att säkerställa en flexibel



byggnation och även för att kunna möjliggöra utbyggnad och expansion är området det som bedöms som mest lämpat. Område 5 har stöd i den kommunala översiktsplanen och bedöms också ha goda förutsättningar för planläggning. Dock finns inte samma möjlighet att erbjuda utbyggnad och expansion och eftersom området är relativt litet och smalt finns inte heller möjlighet att uppföra byggnader som matchar flygplan i den större storleken. Delar av område 4 skulle kunna vara intressant men en planläggning i detta område skulle främst syfta till att möjliggöra etablering av företag kopplat till logistik och omlastning och inte direkt för flygverksamhet.

### 6.3. Utformningsalternativ

Det första utkastet av plankartan hade en mycket vidare utbredning söderut än den nuvarande.



**Figur 6.2.** Den första utbredningen av plankartan (röd) sträckte sig drygt 3 km i nord-sydlig riktning. Den andra plankartan (gul) var lite mindre i omfattning och den tredje versionen (blå) tog ett betydligt mindre område i anspråk än de båda tidigare versionerna.



Resultatet av landskapsanalysen visade på att Hardemoåsen behövde värnas och att detaljplanen i större utsträckning behövde anpassas till landskapsbilden. Naturvärdesinventeringen och förstudien av naturmiljön visade också på att en större naturyta behövde bevaras, fördelad på ett annat sätt än plankartan medgav. För att ta hänsyn till detta och dessutom inte ta för mycket jordbruksmark i anspråk beslutades det att förkasta de tidigare utformningarna av planen.

## 7. GENOMFÖRANDE MILJÖBEDÖMNING

### 7.1. Metod

I undersökningen drogs slutsatsen att detaljplanen ger upphov till en betydande miljöpåverkan. Detta i och med att stora arealer jordbruksmark försvinner och i och med det även betydelsefulla naturmiljöer. Påverkan på landskapet och kulturmiljön bedömdes också vidare beaktas i planens genomförande.

Den miljöpåverkan som trots den beskrivna arbetsprocessen finns kvar kompenseras i möjligaste mån. Miljöanpassningsprocessen, kompensationsåtgärder och kvarstående miljökonsekvenser redovisas i denna miljökonsekvensbeskrivning.

Arbetet inleddes med att göra en undersökning av planen för att undersöka om kunde bedömas innebära en betydande miljöpåverkan avseende någon miljöaspekt. Ett beslut togs av Örebro kommun att planen leder till en betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen yttrade sig i avgränsningssamrådet (dnr: 402-5918-2019) och betonade särskilt den stora arealen jordbruksmark med dess naturvärden och biotoper som tas i anspråk för exploatering i detaljplanen.

I projektet och under planarbetets gång har rådande förhållanden i området inventerats genom granskning och sammanställning av befintligt underlag. Det har genomförts en landskapsanalys, en naturvärdesinventering och en förstudie av naturmiljön med tillhörande fältbesök samt en dagvattenutredning. Resultaten från dessa har arbetats in i miljöbedömning och MKB.

Planen har successivt miljöanpassats i enlighet med resultatet av de olika utredningarna. Särskilt har miljöanpassning skett med avseende på naturmiljön och den påverkan som planen bedöms ha på naturvärden och biotoper inom området.

Syftet med miljöbedömningen och tillhörande samrådsprocess är att projektets miljöpåverkan successivt ska minskas genom planering och förebyggande åtgärder redan i planeringsfasen.

Den miljöpåverkan som trots den beskrivna arbetsprocessen finns kvar kommer att kompenseras i möjligaste mån. Miljöanpassningsprocessen, kompensationsåtgärder och kvarstående miljökonsekvenser redovisas i denna MKB.

## 7.2. Samråd

Inom miljöbedömningen har undersökningssamråd och avgränsningssamråd genomförts.

Ett undersökningssamråd hölls i augusti 2019 med kommunens miljönämnd och Länsstyrelsen i Örebro län. Avgränsningssamråd om miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och innehåll hölls med länsstyrelsen i oktober 2019.

Denna miljökonsekvensbeskrivning utgör en samrådshandling och samråd hålls med allmänheten, länsstyrelsen och berörda myndigheter. De relevanta synpunkter som inkommer ska inarbetats i miljökonsekvensbeskrivningen och i detaljplanen efter att samrådet har genomförts. Syftet med miljöbedömningen är att planens miljöpåverkan successivt ska minskas genom planering och förebyggande åtgärder redan i planeringsfasen.

Detaljplanen kommer att vara på plansamråd 30 november 2020 – 25 februari 2021.

Synpunkter från plansamrådet och MKB-samrådet kommer att arbetas in i framtagandet av granskningshandlingen av detaljplanen.

## 7.3. Underlag

Miljökonsekvensbeskrivningen har baserats på information från en planbeskrivning av den tänkta detaljplanen.

Information har även inhämtats genom olika utredningar som har genomförts under planarbetets och miljöbedömningens gång.

- Dagvattenutredning, VA-Projekt AB
- Förstudie naturmiljö, Calluna AB
- Landskapsanalys, ÅF Infrastructure
- Naturvärdesinventering, Enetjärn AB

## 7.4. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Förslag till avgränsning av MKB:n, uppdelad i saklig, geografisk och tidsmässig avgränsning följer nedan.

### 7.4.1. Saklig avgränsning

Miljöbedömningen och denna MKB med dess beskrivning av miljöpåverkan, miljöanpassning samt förslag på kompensation och skyddsåtgärder utgår ifrån nedanstående miljöaspekter.

- Mark
  - Jordbruksmark tas i anspråk
- Naturmiljö och biologisk mångfald
  - Påverkan på biotoper och naturvärden
- Landskapsbild och kulturmiljö
  - Påverkan på landskapsbild
  - Påverkan på landskapskaraktär
  - Påverkan på kulturmiljövärden
- Vatten
  - Påverkan på avrinningsområde
  - Ökad översvämningsrisk
  - Hantering av dagvatten
  - Påverkan på miljökvalitetsnormer

#### *7.4.2. Geografisk avgränsning*

MKB:n gäller för detaljplanens gränser. För enstaka miljöaspekter krävdes ett större influensområde för att kunna göra en bedömning. Detta berör miljöaspekterna ”jordbruksmark”, ”landskapsbild” och ”vatten”, under vilka påverkan utanför planområdet behövde inkluderas i bedömningen.

#### *7.4.3. Tidsmässig avgränsning*

MKB:n följer planens tidshorisont som innefattar både genomförande, drift och långsiktig förvaltning inom detaljplanen.

## 8. BEDÖMNINGSGRUNDER

För att bedöma påverkan och miljökonsekvenser för planen har bedömningsgrunder tagits fram för respektive miljöaspekt som behandlats i denna miljökonsekvensbeskrivning.

### 8.1. Jordbruksmark

Jordbruksmarken är av nationell betydelse och exploatering leder ofta till stora negativa konsekvenser och exploatering är därför villkorad enligt miljöbalken.

Tillåtligheten bedöms enligt miljöbalkens 3 kapitel 4 §.

#### **Väsentligt samhällsintresse**

När det gäller exploatering av jordbruksmark behöver den planerade bebyggelsen utgöra ett väsentligt samhällsintresse.

---

3 kapitel 4 § MB: Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

---

## Lokalisering

Det är inte i sig tillräckligt att den ansökta bebyggelsen syftar till att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse för att den ska vara tillåtlig enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Det krävs dessutom att behovet inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Alternativa lokaliseringar behöver därför ha utretts med slutsatsen att den planerade detaljplanen endast kan placeras inom det aktuella planområdet för att uppfylla planens syfte.

## 8.2. Naturmiljö

*Stora negativa konsekvenser uppstår:*

Då påverkan innebär irreversibla skador eller skador över lång tid på biologisk mångfald och ekosystem. När värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden, såsom värdefulla vattendrag, områden med hög biodiversitet eller som hyser sårbara/hotade arter, förstörs eller försvinner. Detaljplanen och kommande verksamhet leder till fragmentering av naturmiljön som starkt påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga.

*Måttliga negativa konsekvenser uppstår:*

Då delar av områden med höga dokumenterade naturvärden, såsom värdefulla vattendrag, områden med hög biodiversitet eller som hyser sårbara/hotade arter, påverkas negativt. När påverkan är betydande, men i stor utsträckning temporär och reversibel. Naturvärdena bedöms till viss del kunna återställas med en bevarad biologisk mångfald.

*Små negativa konsekvenser uppstår:*

Uppstår när naturområden utan högre naturvärden påverkas eller när påverkan på ekosystemet eller biologisk mångfald är liten/obetydlig. När påverkan endast är av temporär karaktär och helt reversibel, naturvärdena kan återställas med en bevarad biologisk mångfald.

*Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:*

När naturmiljön, oavsett om projektet berör naturområden med höga värden eller ringa värden, påverkas i samma utsträckning som tidigare. Då projektet inte har någon betydelse för ekosystemet eller den biologiska mångfalden. Organismers rörelsemönster eller spridningsförmåga påverkas ej.

*Positiva konsekvenser uppstår:*

När projektet medför förbättringar, t.ex. genom kompensationsåtgärder, för att förstärka naturvärden eller förutsättningar som försvinner i samband med projektet. Värdekärnan i områden med höga naturvärden förbättras. Sårbara/hotade arter ges en förbättrad levnadsmiljö och större chans att återhämta sig. Den biologiska mångfalden stärks.

### 8.3. Landskapsbild och kulturmiljö

*Stora negativa konsekvenser uppstår:*

När den utpekade kulturmiljön, genom påverkan, inte längre karaktäriseras av eller återspeglar det kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet. Detta sker genom att projektet medför direkt påverkan eller stor indirekt påverkan på kulturmiljöer med högt värde, så som exempelvis byggnadsminnen, riksintresse för kulturmiljövård eller fornlämningar. Också vid indirekt påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas i måttlig eller stor omfattning uppstår en stor negativ konsekvens.

För landskapsbildningen uppstår stor negativ konsekvens vid byggnation i öppet landskap som medför att byggnaderna exponeras och dominerar landskapsbildningen, då projektet innebär en kraftig förändring i landskapets struktur.

*Måttliga negativa konsekvenser uppstår:*

När den utpekade kulturmiljön, genom påverkan, i mindre grad karaktäriseras av eller återspeglar det kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet. Detta sker genom att projektet medför liten indirekt påverkan på kulturmiljöer med mycket högt värde. Måttlig negativ konsekvens uppstår även vid indirekt påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas i liten eller måttlig omfattning.

Måttlig negativ konsekvens för landskapsbildningen uppstår då byggnationen placeras i ett öppet landskap där begränsning av dess exponering och dominans i landskapet har skett genom att placering och/eller utformning har anpassats till landskapets form och element.

*Små negativa konsekvenser uppstår:*

När den utpekade kulturmiljöns karaktär eller kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet påverkas i liten grad. Detta sker när projektet berör kulturmiljöer med högt värde. Små negativa konsekvenser uppstår även vid indirekt

påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas, även liten omfattning.

Då byggnationen innebär en liten exponering och inte är dominerande i landskapet samt ger en liten kontrast i landskapet uppstår små negativa konsekvenser för landskapsbilden.

*Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:*

När inga kulturmiljöer påverkas. Samband och strukturer i landskapsbilden och kulturmiljön kan även i framtiden uppfattas. Ingen påverkan på kulturmiljö eller landskapsbild uppstår.

*Positiva konsekvenser uppstår:*

När en åtgärd förstärker landskapsbilden och de kulturhistoriska värdena och möjligheten till att uppleva och läsa kulturmiljön. Detta kan exempelvis ske genom att miljöer, samband och strukturer återställs, avlastas från störningar, garanterar långsiktig förvaltning och bruk eller att tillgängligheten ökar.

## 8.4. Vatten

Valda bedömningsgrunder för vatten är huruvida påverkan sker på gällande miljökvalitetsnormer för ytvatten och berörda markavvattningsföretag.

*Negativa konsekvenser uppstår:*

Om detaljplanen bidrar till att öka utsläppen av föroreningar till recipienten och motverkar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna samt om markavvattningsföretaget påverkas negativt i form av förändrade flöden.

*Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:*

Om detaljplanen ger ett oförändrat utsläpp av föroreningar till recipienten och en försumbar påverkan på möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna samt om det för markavvattningsföretaget blir ett oförändrat flöde.

*Positiva konsekvenser uppstår:*

Om detaljplanen bidrar till att minska utsläppen av föroreningar till recipienten och främjar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna samt om markavvattningsföretaget påverkas negativt i form av förändrade flöden.

### 8.4.1. Miljökvalitetsnormer för vatten

De miljökvalitetsnormer, MKN, som finns gäller luftföroreningar, buller, påverkan på särskilda fisk- och musselvatten, grundvatten och ytvatten. Miljökvalitetsnormer är bestämmelser om lägsta godtagbara miljökvalitet avseende luft, buller och i våra vattenförekomster. Normerna anger nivåer för störningar i miljön eller föroreningsnivåer. Det finns både gränsvärdesnormer och riktvärdesnormer.



För ytvatten är det en vattenförekomst belägen söder om planområdet som berörs av planen, Täljeån från Torpabäckens utlopp till Stenebäckens utlopp (SE656444-145601) som är 15 km lång. Denna förekomst utgör en del av huvudavrinningsområdet Norrström (SE61000), vilket ingår i vattendistrikt 3, Norra Östersjön. MKN finns fastställt för förekomsten, med statusklassning gällande ekologisk och kemisk status. Ekologisk status klassas avseende tre olika kategorier, så kallade kvalitetsfaktorer: biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska. Dessa delas i sin tur upp i ett antal parametrar.

Täljeån har enligt VISS (2020) miljöproblem med avseende på övergödning, morfologiska förändringar och prioriterade ämnen. Målet i den beslutade normen är att uppnå god ekologisk status till 2027 och att uppnå god kemisk status. Täljeåns ekologiska status är otillfredsställande och ån uppnår ej god kemisk status. Det anges i VISS att vattenförekomsten påverkas betydande av punktkällor som förorenade områden samt av diffusa källor såsom jordbruk, enskilda avlopp och atmosfärisk deposition.

Utslagsgivande parameter gällande åns otillfredsställande ekologiska status är tillståndet för fisksamhället, vilken hör till kategorin biologiska kvalitetsfaktorer. Fysiska förändringar i vattenmiljön som rätning och rensning innebär att de naturliga livsmiljöerna i vattendraget är påverkade och har lett till en avsaknad på strömvattenanknutna fiskarter. Inga provfischen är utförda i vattenförekomsten, statusbedömningen är en expertbedömning baserad på inventering av fiskfaunan och rådande förhållanden i vattenförekomsten.

När det gäller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer är statusen måttlig avseende näringsämnen, på grund av en hög näringshalt. Den senare grundar sig i 17 mätningar mellan 2010 och 2012 (VISS, 2020.)

Avseende hydromorfologiska kvalitetsfaktorer har ån måttlig status avseende hydrologisk regim och dålig status gällande konnektivitet och det morfologiska tillståndet. Gällande konnektiviteten finns det vandringshinder i ån som innebär att akvatiska och landlevande organismer inte kan förflytta sig fritt. När det kommer till morfologin är statusen bedömd dålig för vattendragsfårans form, kanter och bottenstrukturer, vattendragets planform och strukturer i vattendraget. Detta för att ån bedöms vara påverkad av omgrävning och rensning så att dess längd avviker med mer än 75% från referensförhållandet och naturliga strukturer saknas i mer än 75% av längden. Vattendraget ingår i ett markavvattningsföretag som har rättighet och skyldighet att bevara de nuvarande förhållandena. Åns närområde bedöms ha otillfredsställande status på grund av att 62% av detta utgörs av anlagda ytor och/eller aktivt brukad mark, i det här fallet åkermark. (VISS, 2020.)

När det kommer till kemisk status uppnår vattenförekomsten ej god status och styrande parametrar är PFOS samt kvicksilver och kvicksilverföreningar och bromerad difenyleter, vattendirektivets prioriterade ämnen. Gällande PFOS bedöms vattenförekomsten ej uppnå god status. Analyser har utförts vid 6 tillfällen under 2018.

Beräknat årsmedelvärde ligger på 0,0011 µg/l och värdet i bedömningsgrunden är 0,00065 µg/l. (VISS, 2020).

Gränsvärdet för kvicksilver i biota är 20 µg/kg våtvikt (µg/kg vv) och för bromerad difenyleter 0,0085 µg/kg vv, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) som utgår från EU:s ramdirektiv för vatten (2008/105/EG och 2013/39/EU). Idag överstigs gränsvärdena avseende halterna av dessa ämnen i alla Sveriges ytvatten. Kvicksilvermätningar saknas för den aktuella delen av Täljeån, bedömningen baseras på en nationell klassificering samt på en undersökning i en annan vattenförekomst i ån, där de uppmätta halterna i genomsnitt var 350 µg/kg vv. (VISS, 2020.)

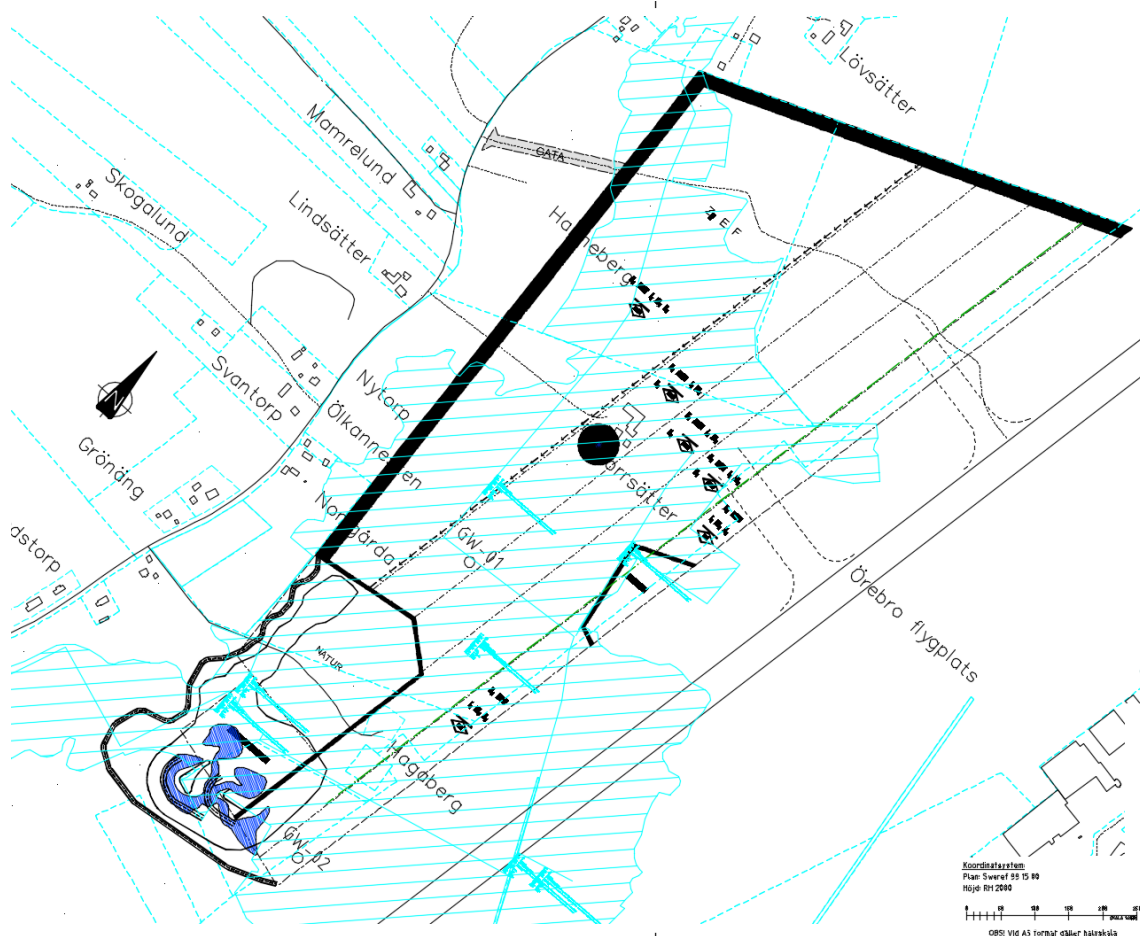
Statusklassningen för Täljeån beskriver näringsämnen, PFOS, kvicksilver och bromerad difenyleter som styrande parametrar avseende vattendragets förmåga att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Tillkommande verksamhet får särskilt inte generera ett ökat utsläpp av dessa ämnen.

#### **8.4.1.1. Grundvatten**

Gällande grundvatten berörs Hardemoåsen, Norra Folkavi-Irvingsholmområdet (SE656988-145566), vilket är en grundvattentäkt, porakvifer, med en yta på 2 km<sup>2</sup>. Grundvattenförekomsten är en sand- och grusförekomst och bedöms ha god kemisk och kvantitativ status. Det finns mycket goda eller utmärkta uttagmöjligheter i bästa del av grundvattenmagasin, storleksordningen 5-25 l/s (ca 400-2 000 m<sup>3</sup>/dygn). Den geometriska noggrannheten på magasinets avgränsning är god. Avgränsningen baseras på lokala jordarts- och/eller hydrogeologiska kartor.

#### **8.4.2. Markavvattningsföretag**

Planområdet ligger inom Råberga dikningsföretag år 1947, Figur 8.1.



**Figur 8.1.** Markavvattningsföretagets bätnadsområde täcker en stor del av planområdet, ljusblå streckad yta i figuren (VAP, 2020).

I dagvattenutredningen (VAP, 2020) framgår befintliga förhållanden inom planområdet vad avser utformning av anordningar samt tillrinning från uppströms liggande marker som ingår i företaget.

Råberga dikningsföretag ingår nedströms i Råberga, Källtorp, Täby och Tredingskullen samt Fågelmon vattenavledningsföretag år 1916.

## 9. BESKRIVNING AV MILJÖKONSEKVENSER EFTER GENOMFÖRD PLAN

Genomförandet av detaljplaneförslaget bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan med avseende på miljöaspekterna jordbruksmark, landskapsbild, naturmiljö (biotoper och naturvärden) och vatten (avrinningsområde och recipienten Täljeån).

I detta kapitel beskrivs den miljöpåverkan som kvarstår efter den miljöanpassning som skett under arbetet med miljöbedömningen och planen.

### 9.1. Jordbruksmark

Marken inom planområdet består till stora delar av jordbruksmark. Området karakteriseras som en storskalig jordbruksbygd med ett flackt odlingslandskap. Det har utförts en lokaliseringstudie och en avvägning mellan om marken ska fortsätta brukas som jordbruksmark eller om den ska ställas om till ett område för verksamheter.

Ur ett större perspektiv så ökar Sveriges befolkning och städerna växer. Ökad befolkning ökar behoven av till exempel bostäder, skolor och arbetsplatser. Detta kräver att ny mark bebyggs och leder till städer som tar upp en större andel av markytan. Våra större städer ligger ofta i slättbygd som Örebro vars randzoner huvudsakligen utgörs av jordbruksmark. Detta innebär att konflikter uppstår mellan stadsutveckling och bevarande av jordbruksmark. För att möta ett växande behov av logistik i vårt samhälle placeras ofta stora infrastrukturanläggningar i stadens randzon på grund av deras ofta stora ytkrav och transportintensiva natur varvid en intressekonflikt uppstår.

Enligt Jordbruksverket (2020) har Sverige ca 2,6 miljoner hektar åker och 0,4 miljoner hektar betesmarker och arealen minskar varje år. De sämre markerna blir ofta skog, medan god jordbruksmark försvinner för att bli vägar, byggnader eller något annat som innebär att marken inte kan användas för livsmedelsproduktion i framtiden.

I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli ännu mer värdefull än idag, när globala klimatförändringar, som havsnivåhöjningar och ökenspridning, minskar tillgången på jordbruksmark i många länder. I nuläget har förutom detta även rådande pandemi ökat betydelsen av att säkra en god livsmedelsförsörjning lokalt inom Sveriges gränser.

#### 9.1.1. Påverkan

Detaljplanen innebär en permanent omställning av marken inom området. Åkermark försvinner till förmån för hårdgjord mark, verksamheter, lagerbyggnader, uppställningsytor för flygplan och kontorslokaler. Planområdet kommer att utgöra en barriär i det öppna landskapet och medföra en irreversibel påverkan på jordbruksmarken och dess värden.



Marken inom planområdet betraktas som åkermark och bedöms därmed som brukningsvärd. Örebro kommun har tagit fram ett GIS-skikt som baseras på marktäckesdata som omfattar jordbruksmark. Skiktet baseras på arealer som någon gång erhållit jordbruksstöd/arealersättning och det framgår att större delen av planområdet finns med i kartsiktet, se Figur 9.1 nedan.



**Figur 9.1.** GIS-skiktet från Örebro kommuns intranätskarta där de ljusblå ytorna visar områden som klassas som brukningsvärd jordbruksmark.

### 9.1.2. Konsekvenser

Planen bedöms innebära negativa konsekvenser för miljöaspekten i och med att den föreslår exploatering av sammanlagt 61 hektar jordbruksmark med dess unika element som åkerholmar, odlingsrösen och stenstrukturer. Möjligheten att i framtiden kunna odla mat inom planområdet försvinner i och med detaljplanens genomförande. Konsekvenserna har till viss del minskats genom reducering av planområdet samt etablering av naturytor och åtagande av andra skyddsåtgärder.

Om kompensering av jordbruksmark med motsvarande areal sker någon annanstans inom Sveriges gränser bedöms planen ej medföra några negativa konsekvenser för den nationella livsmedelsproduktionen.

### *9.1.3. Bedömning enligt kapitel 3 § 4 miljöbalken*

I kommunens lokaliseringsutredning har bedömning gjorts att förslaget är av väsentligt samhällsintresse och att inga andra realistiska lokaliseringsalternativ för planerad verksamhet finns tillgängliga och utpekade i kommunens översiktsplan inom Örebro kommun. Nedanstående avsnitt är utdrag från kommunens utredning.

#### **Samhällsintresse**

För att en exploatering av brukningsvärd jordbruksmark ska vara tillåten krävs att åtgärden utgör ett väsentligt samhällsintresse och endast då finns möjligheten till avsteg från bestämmelsen i 3 kapitel 4 § andra stycket Miljöbalken.

I Örebro kommuns översiktsplan pekas flygplatsen ut som en transportnod av internationell och nationell betydelse för gods- och persontransporter, se även sidan 7 ovan.

Örebro flygplats är en av landets största kommersiella fraktflygplatser och dess möjlighet till utbyggnad, samt etablering av nya verksamheter i direkt anslutning till denna, är därför en viktig del i att förstärka näringslivet i Örebroregionen. Förutom flygplatsens betydelse för fraktflyg och charterflyg har den även internationella frakttupdrag för olika myndigheter och är därmed, enligt Örebro kommun, att betrakta som ett väsentligt samhällsintresse.

#### **Lokalisering**

Landningsbanans längd på 3 270 meter ger förutsättningar att hantera större flygplan vilket innebär att Örebro flygplats har en specifik lokaliseringsförutsättning. Flygplatsen har kapacitet att hantera flygplan i den största klassen och det finns dessutom utrymme att ta emot fler flygplan enligt flygplatsens miljötillstånd. Dessutom är flygplatsen lokaliserad med närhet till E18 vilket är positivt ur ett logistikperspektiv i de fall det är aktuellt med frakt och omlastning till vägtransport.

Sett i ett både lokalt och regionalt perspektiv så finns det inte någon flygplats med liknande förutsättningar. Att utreda alternativa lokaliseringar utanför kommunen bedöms inte som relevant inom ramen för denna detaljplan. Örebro kommunen tar ansvar för och gör avvägningar mellan de alternativa lokaliseringar som finns inom kommunens gränser. Den kommunala översiktsplanen påtalar vikten av flygplatsen för Örebro och dess region och eftersom marken intill flygplatsen är jordbruksmark är det ofrånkomligt att denna mark måste tas i anspråk. Den flygplananknutna verksamheten som detaljplanen möjliggör behöver placeras i anslutning till flygplatsen för att undvika extra transporter vid omlastning. Flygplatsanknutna verksamhet bör, enligt Örebro kommun, koncentreras runt flygplatsen vilket bedöms vara det bästa sett till hushållning med mark och vatten.

Utifrån detaljplanens syfte att möjliggöra flygplatsanknutna verksamheter med direktkontakt till flygplatsens landningsbana finns det fem tänkbara områden runt flygplatsen. Samtliga alternativ ligger i nära anslutna till landningsbanan. Nedan följer korta lägesbeskrivningar av alternativa lokaliseringar som finns i anslutning till planområdet samt det område som har valts ut för planläggning.

## 9.2. Landskapsbild och kulturmiljö

Planområdet har bedömts utifrån sin känslighet för den påverkan en ny exploatering skulle innebära för landskapet. Inom planområdet finns ett flertal naturvärden i form av biotoper som odlingsrösen, öppna diken och åkerholmar. Här finns även gårdar som blir direkt påverkade av en exploatering.

Hardemoåsen som ligger längs med planområdets västra sida har utifrån dess natur, kultur, geologiska och hydrologiska värden samt utifrån landskapsbildsynpunkt bedömts vara känslig enligt landskapsanalysen. Känsligheten är beroende av hur nära planerad exploatering placeras åsen. Längs åsen varierar olika siktbegränsande element och den visuella tåligheten är hög i den norra och södra delen av Hardemoåsen medan området vid Norrgårda har en lägre visuell tålighet.

I området finns flera öppna partier som kan påverka utblickarna från Hardemoåsen. Den visuella tåligheten bedöms som låg för en storskalig etablering.

Norrsätter gård ligger centralt i planområdet och är en jordbruksfastighet med spår av en aktiv verksamhet långt in på 2000-talet. Gården ligger inom Örebro flygplats bullerzon. Gårdens bostadshus eller dess ekonomibyggnader nyttjas inte idag.

Örebro kommun har inventerat gårdens byggnader och gjort en bedömning av dess kulturvärde. I bedömningen framgår att gårdens placering i landskapet är resultatet av någon av de skiftesreformer som under 1800-talet ledde till att gårdarnas många mindre tegar slogs samman till färre och större odlingsmarker, och bostadshusen flyttades ut till de nya odlingsområdenas platser.

Detta kan ge platsen ett visst samhällshistoriskt värde, och gården är därmed ett exempel på 1800-talets jordbruksreformer.

Gården har ingen karaktär av en traditionell gårdstyp utan upplevs mer som ett jordbruk som moderniserats under andra halvan av 1900-talet. Det finns inga byggnader som är uppenbart äldre än 1900-tal. Gårdens kulturhistoriska värde är därmed begränsat. Gården bedöms inte ha ett bevarandevärde enligt PBL 8 kap. 13 §.

De större lövträd som omger gården är dock ett positivt inslag i gårdsmiljön och i landskapet.

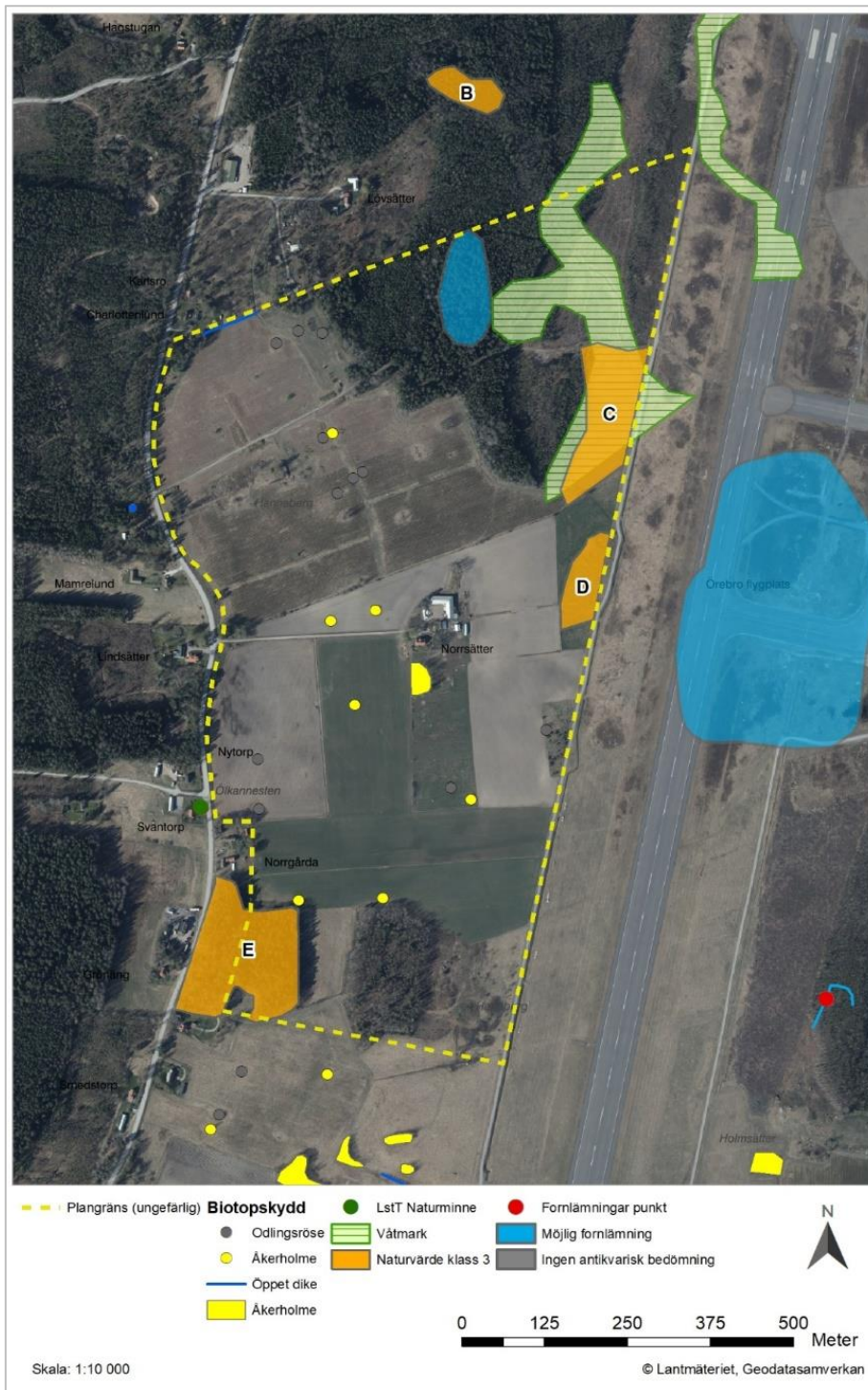
Hur omfattande påverkan på landskapet blir av en framtida exploatering, är beroende av hur mycket etableringen harmonierar med nuvarande landskap och befintliga etableringar.

Upplevelsen och förståelsen för hur landskapet ser ut idag har påverkats av en succesiv förändring av markanvändningen. Kontinuiteten i landskapet har i mått och mycket försvunnit i takt med att flygplatsen har etablerats och infrastrukturen har förändrats. Tidigare samband i landskapet som äldre gårdsmiljöer med tillhörande åker- och betesmarker har brutits upp när flygplatsen byggts ut. Även skogsområden som tidigare har följt markförhållandena och växt på moränjordar har avverkats och brutits upp genom exploatering. Vägarna har haft betydelse för landskapet. När rullbanan förlängdes gavs väg 540 en ny sträckning söder om rullbanan.

Vid bedömning kring vilka konsekvenser genomförandet av detaljplanen får för kulturmiljön och landskapsbilden, har utgångspunkten varit att detaljplanen ska möjliggöra för en större etablering med byggnadshöjder upp till 45 meter.

Samrådshandling





Figur 9.2. Natur- och kulturmiljövärdeskarta (inom en äldre version av planområde) (ÅF Infrastructure, 2020).

### 9.2.1. Påverkan

Planförslaget innebär att det öppna jordbrukslandskapet omvandlas till verksamhetsområde med lager- och hangarbyggnader. Stora markytor tas i anspråk och hårdgörs och byggnader med höjder upp mot 45 meter möjliggörs.

Planerad byggnation kommer avvika från de flesta andra byggnader i landskapet i höjd och skala, vilket kommer påverka landskapsbilden. En ny etablering kommer påverka de upplevelsemässiga kvaliteterna främst för boende i anslutning till planområdet.

Åtgärder med planförslaget som får direkta konsekvenser för de naturvärden som förekommer inom planområdet beskrivs i avsnitt om naturmiljö. Påverkan på landskapet bedöms utifrån en sammanvägning av olika värden såsom natur- och kulturvärden samt naturgivna förutsättningar som topografi och geologi. Det landskap som vi ser idag är ett resultat av ett växelspel mellan dess naturmässiga förutsättningarna och människans brukande av landskapet.

### 9.2.2. Konsekvenser

#### Norra delen av planområdet

Den norra delen av planområdet är idag till viss del slutet och en storskalig etablering med högre byggnader blir utifrån landskapsbild mindre påfallande om vegetation i området kan bibehållas. Det skogsbeklädda området nordväst om rullbanan bedöms mindre känsligt ur landskapsbildsynpunkt med undantag för de bostadshus som finns inom detta område och som blir direkt påverkade av en ny etablering.

#### Sydvästra delen av planområdet

Stora delar av planområdet har i landskapsanalysen karakteriserats som ängs- och hagmarker med odlingsrösen. Området mot sydväst närmast Hardemoåsen bedöms som känsligt utifrån landskapsbild, kultur- och naturmiljövärden. Områdets naturvärden är främst knuta till de brukbara åker- och betesmarkerna och de biotopskydd som förekommer i form av åkerholmar, odlingsrösen, öppna diken etc. Området vid Norrgårda har en lägre visuell tålighet för det fallet att en storskalig etablering placeras närmre åsen. En exploatering i direkt anslutning till Hardemoåsen och gårdsmiljön kring Norrgårda kan innebära en måttlig negativ konsekvens då en exploatering kommer dominera landskapsbilden och landskapets struktur bryts. Exploatering i denna del innebär att nuvarande siktlinjer bryts.

För landskapsbilden uppstår stor negativ konsekvens vid byggnation i öppet landskap som medför att byggnaderna exponeras och dominerar landskapsbilden, då projektet innebär en kraftig förändring i landskapets struktur.

I föreslagna detaljplan föreslås en generell byggnadshöjd på maximalt 45 meter inom det föreslagna planområdet. Byggnadshöjden som föreslås kommer visuellt dominera landskapsbilden. Hur stor påverkan blir är dock beroende på hur byggnaden eller byggnaderna inom det föreslagna detaljplaneområdet placeras och utformas.

Åsen är viktig för landskapsbilden och är även ett historiebärande element. En etablering för nära Hardemoåsen kommer påverka utblickarna från Norrgårda och Ölkannestenen samt de upplevelsemässiga värdena. Åsen är också känslig utifrån dess geologiska och hydrologiska värden. Områdets värde ligger främst i den geologiska landformationen.

### **Mellersta och södra delen av planområdet**

I denna del ligger gården Norrsätter som kommer bli direkt påverkad av en exploatering och konsekvensen bedöms som måttlig negativ. Gården bedöms inte ha ett bevarandevärde enligt PBL 8 kap. 13 § utifrån inventering och bedömning utförd av Örebro kommun.

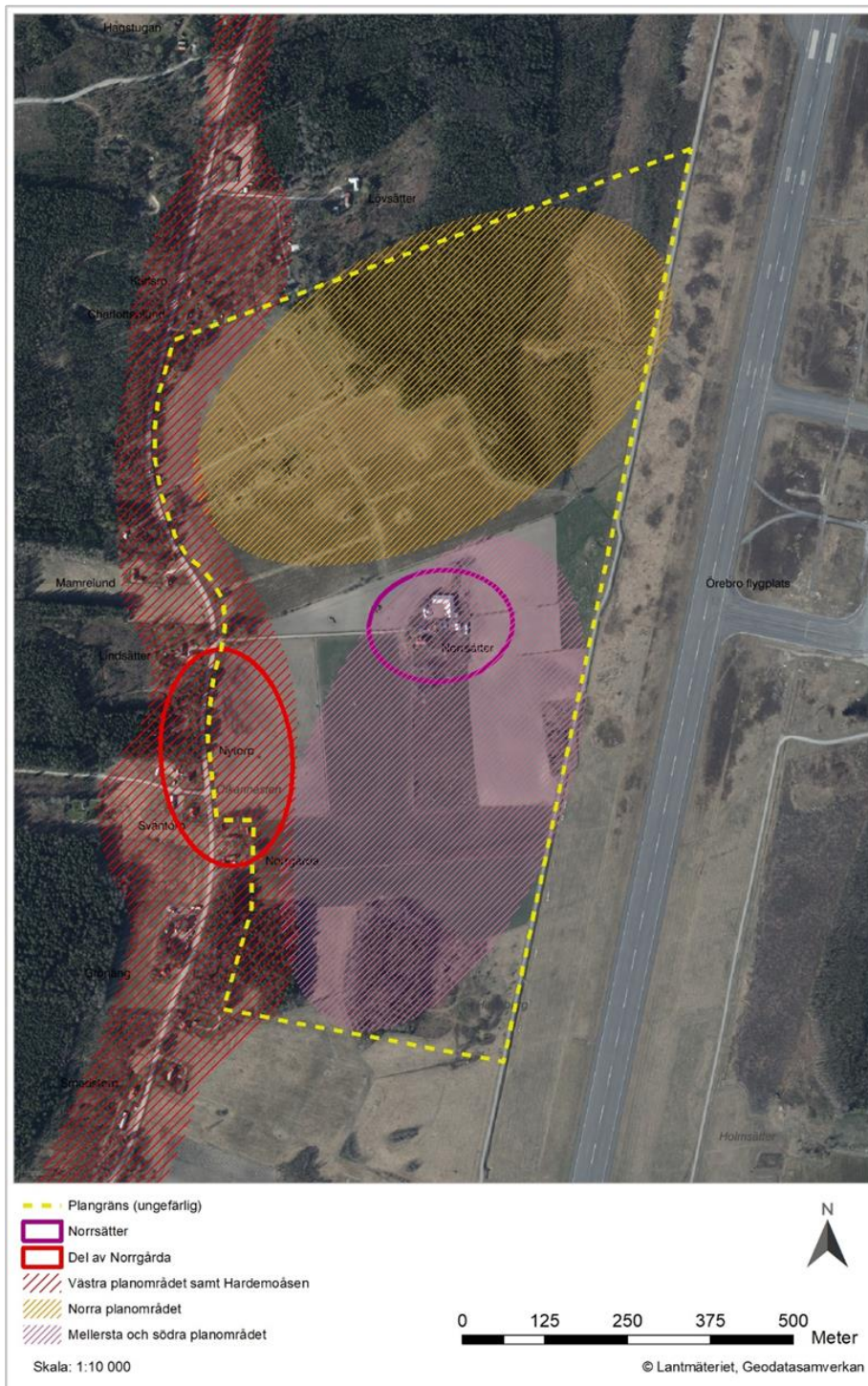
### **Söder om planområdet**

Detta område har under planarbetets gång och i samband med analysarbetet för landskapet tagits bort som en anpassningsåtgärd och är inte längre aktuellt för föreslagen exploatering.

Exploatering i denna del skulle innebära att nuvarande siktlinjer bryts. Det öppna landskapsrummet med låg komplexitet kännetecknar denna karaktär och erbjuder långa utblickar som innebär att nya inslag blir tydliga. Storskaligheten i detta område ger dock utrymme för att intrång i landskapet inte konkurrerar med så många andra landskapselement eller blir alltför stort och påfallande då avstånden från utblickarna är långa.

Se uppdelningen av områdena i Figur 9.3 nedan.





**Figur 9.3.** Uppdelningen av planens delområden utifrån landskapsperspektiv (inom en äldre version av planområde) (ÅF Infrastructure, 2020).

Inom planområdet finns mer eller mindre känsliga delar som utifrån ett landskapsperspektiv blir påverkade vid en exploatering enligt planförslaget. Konsekvenserna för landskapet kan bli måttliga till stora i den sydvästra delen och små



till måttliga i den norra delen. En medveten placering och/eller utformning som anpassas till landskapets form och element kan styra graden av konsekvens.

Sammanfattningsvis görs bedömningen att under förutsättning att exploatering inte sker i de mest känsliga områdena blir konsekvenserna små negativa.

### 9.3. Naturmiljö

Inom arbetet med detaljplaneförslaget har en förstudie kring ekologiska effekter genomförts vilken lyfter fram att planområde har höga landskapsekologiska värden (Calluna, 2020).

Sett till landskapet i stort har odlingslandskapet inom föreslagen detaljplan särskilt stora ekologiska värden och hög ekologisk funktion. Naturvärdena är dels knutna till att ca hälften av åkermarken sköts extensivt genom odling av salix. Salixodlingen skapar miljöer för många däggdjur som sorkar, harar, rävar. Den rika förekomsten av gnagare medför att rovfåglar som tornfalk, blå kärrhök (NT) och brun kärrhök, ormvråk och fjällvråk samt tornfalk trivs i området. Området är även särskilt rikt på sånglärkor på grund av de stora extensivt skötta gräsytorna kring flygplatsen. Utöver den extensiva skötseln är landskapet ovanligt rikt på småbiotoper.

#### 9.3.1. Påverkan

Inom arbetet med detaljplanen har en förstudie av ekologiska effekter med förslag på kompensationsstrategi tagits fram. Genomförandet av detaljplanen kommer att medföra stora negativa konsekvenser. Genomförandet innebär irreversibla skador och skador över lång tid på biologisk mångfald och ekosystemen i området. Ett stort odlingslandskapsområde med höga landskapsekologiska värden kommer att försvinna. Verksamheten leder till stora lokala förluster och fragmentering av naturmiljön på landskapsnivå som starkt påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga.

Påverkan är främst orsakad av att detaljplanen tar stora arealer av extensivt brukad betes- och åkermark i anspråk. Genomförandet innebär att drygt fem ha betesmark med vissa naturvärden omvandlas till verksamhetsområde. En mindre betesmark (ca 0,5 ha) med högre naturvärden ligger nära landningsbanan sydöst om den övergivna gården Norrgårda. Här finns en tydlig betesmarksflora med bland annat grönvit nattviol, ärenpris, blåsuga, vårbrodd och flera starrarter. Naturområdet föreslås bevaras inom planområdet som naturmark. På Norrgårda, centralt i planområdet finns värdefulla ekologiska värdeelement varav den ekologiskt mest värdefulla är en mycket grov ek som föreslås ges ett skydd inom detaljplanen genom marklovbestämmelser och en skyddszon i form av prickmark som inte får bebyggas.

Åkermarken har högt ekologiskt värde dels på grund av att den till stor del brukas extensivt med salixodling dels att den har för området hög koncentration av småbiotoper vilka tillsammans med betesmarkerna och Hardemoåsen i väster bildar ett värdefullt landskap. Totalt innebär genomförandet av detaljplanen att drygt 30 ha åkermark med drygt 20 småbiotoper som omfattas av biotopskyddsbestämmelserna i Miljöbalken kommer att omvandlas till verksamhetsområde.

Arterna som har odlingslandskapet som livsmiljö använder ofta flera olika delar av landskapet vid olika tidpunkter. Exempelvis kan betesmarkerna vara lämpliga födosöksområden medan odlingsrösen utgör boplatser. Olika typer av småbiotoper utgör också livsmiljöer för olika artgrupper och har olika funktionalitet för olika arter. Exempelvis kan stenrösen vara bra att sitta och spana ifrån eller värma sig på medan betesmarker, dikesrenar och vägrenar kan utgöra växtplats för kärlväxter som ger nektar till pollinatörer som har bon i sandiga miljöer som kan finnas i kaner av åkerholmar eller i skogsbyn. Antalet och variationen av småbiotoper är därför centralt för det ekologiska värdet eftersom olika småbiotoper tillsammans bygger upp en grön infrastruktur för biologisk mångfald. Samtidigt är grunden för småbiotopernas ekologiska värde det odlingslandskap de ligger i och arealen jordbruksmark med småbiotoper är i hög grad avgörande för områdets ekologiska värde.

### 9.3.2. Konsekvenser

Det saknas underlag för att i detalj avgöra vilka arter och artgrupper som påverkas negativt av exploateringen men utifrån förekomster i det omgivande landskapet och en generell diskussion om miljötypen handlar det sannolikt om exempelvis tättingar, rovfåglar och ugglor, hönsfåglar, hackspettar som gröngöling, grod- och kräldjur, fladdermöss och insekter. Det är en stor bredd av arter med olika krav på sin miljö.

Effekterna inom planområdet påverkar även överlevnaden för arter i odlingslandskapet utanför området negativt i flera steg genom att det landskapskaraktärsområde som planområdet ligger inom försvagas ekologiskt vilket i sin tur påverkar omkringliggande landskapskaraktärsområden.

På en övergripande skala ligger planområdet i ett storskaligt odlingslandskap väster om Örebro. Området kännetecknas generellt av intensivt jordbruk där mycket av de ekologiska värdena gått förlorade. Men det aktuella planområdet utgör ca 30 procent av ett odlingslandskap som tillsammans med åsen som ligger direkt väster om planområdet en kärna för odlingslandskapets biologiska mångfald på landskapsnivå. Man kan säga att dessa områden ”serverar” omgivande landskap med ekologiska värden. Ett genomförande av planen innebär att arealen av denna källa till biologisk mångfald minskar. Även om planområdet inte tar hela området i anspråk så medför intrånget färre livsmiljöer och färre individer och därmed ökar utdöenderisken för arterna. Det får även effekter för arters spridning inom den här delen av Örebro kommun då det mosaiklandskap som planområdet omfattar och som har höga värden för odlingslandskapet i stort kommer att minska och förlora i komplexitet när skogskanter och småbiotoper minskar i landskapet och ersätts av bebyggd miljö. Ett ianspråktagande av planområdet får därför som effekt att det blir ytterligare förluster av habitat i ett redan utarmat landskapsavsnitt.

## **Kanteffekter**

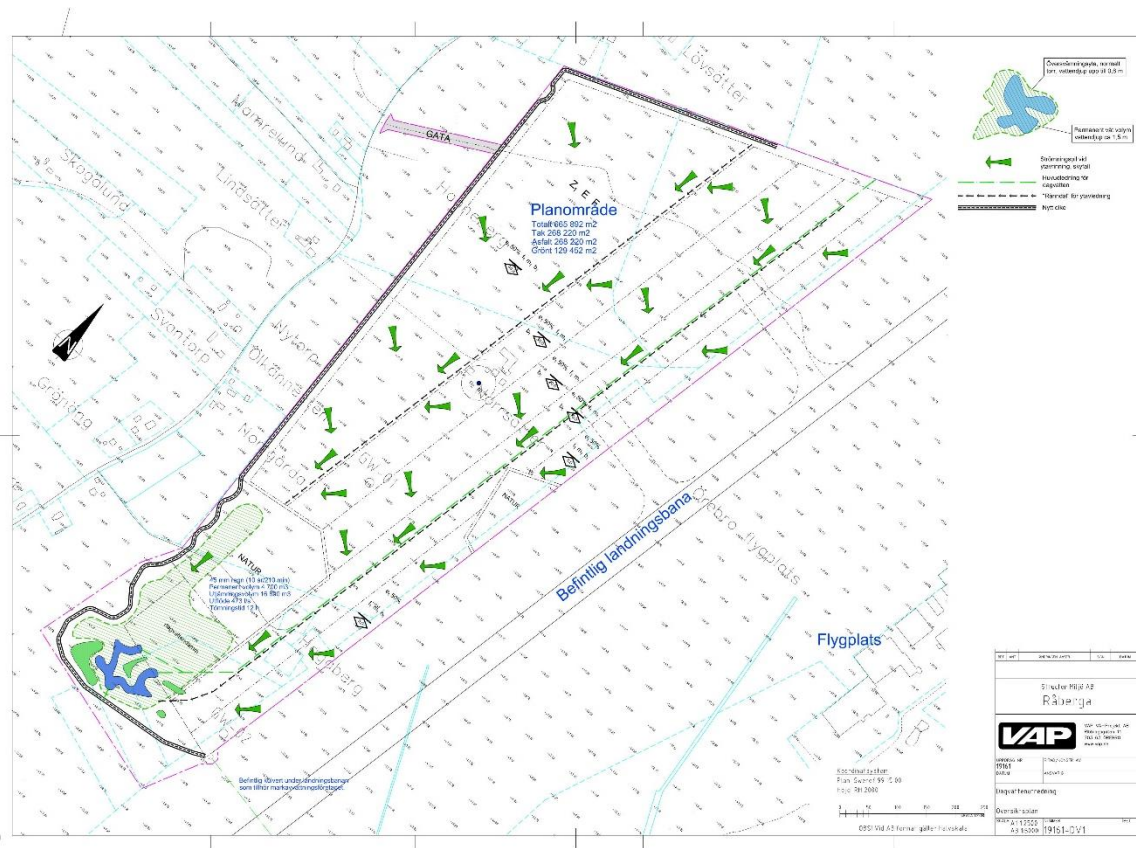
Utöver själva arealförlusten av livsmiljöer innebär detaljplanens genomförande även andra negativa ekologiska effekter utanför planområdet. Exempel på sådana kanteffekter är att siktgator för djurlivet kan försvinna på grund av byggnader t.ex. för skalbaggar som orienterar sig med hjälp av bland annat synen eller tillskott av belysning från planområdet som ytterligare försvårar orientering under mörka tider på dygnet. Ljusföroreningar från planområdet kan i sig skapa viss försämring av habitat kring planområdet genom att fungera som insektsfällor så att födan minskar än mer än vad som var effekten av ianspråktagandet av mark för planen.

Sammantaget är de ekologiska effekterna av planens genomförande störst inom själva planområdet men påverkar också förutsättningarna för arters överlevnad i omkringliggande landskap. I arbetet med detaljplaneförslaget har stor vikt lagts vid att minska den ekologiska påverkan. Huvudfokus har legat på att minska planens omfattning och skydda ekologiskt värdefulla områden som inte kan flyttas eller lätt kompenseras på annan plats. Kvarvarande negativa konsekvenser är stora och planeras att kompenseras.

## **9.4. Vatten**

Parallellt med planarbetet har en dagvattenutredning genomförts och justerats efter hand som planens miljöanpassats. Enligt planbestämmelse får endast 80% av fastighetsytan hårdgöras. Det innebär att resterande 20% antingen är grönyta eller utförd med genomsläppligt material.

Den föreslagna lösningen för dagvattenhantering utformas med öppna svackdiken för avledning av dagvatten från planens olika delområden samt en utjämningsdamm, Figur 9.4. Dagvattenlösningen är dimensionerad för att kunna ta emot flödet som uppstår vid ett nederbördstillfälle med 10 års statistisk återkomsttid, kompenserat med klimatfaktor 1,25, för att ta höjd för framtida klimatförändringar.



**Figur 9.4.** Förslag på utformning av dagvattenlösning (VAP, 2020).

Tömningstiden kommer att vara 12 timmar eller mer. Vid större regnmängder tillåts överskjutande mängder brädda förbi anordningen. För utjämning kommer resterande regnvolymer för hela planområdet upp till ett 10-årsregn fördröjas innan avbördning sker i kulvert under landningsbanan. Tömningstid ska vara minst 12 timmar även för utjämningsvolymen. (VAP, 2020.)

Dammens utlopp kommer att ha en avstängningsfunktion och vid ett eventuellt utsläpp av föroreningar, exempelvis på grund av en olycka, kan sanering ske inom dessa, vilket minskar risken för att kraftiga föroreningspulser når diket som leder ut i ån.

I dagvattenutredningen föreslås att en höjdsättning av byggnaders FG-nivå ska ske minst 30 cm över anslutande körytor och med marklutning min 1% fall mot avledningsstråk för skyfall.

Planområdet ingår i Råberga dikningsföretag år 1947. Längs del av planområdets norra gräns, från gränsens mitt och västerut samt längs planområdets västra gräns ska ett dike anläggas för avledning av eventuellt inrinnande vatten från ytor utanför planområdet. Diket ska ledas förbi dagvattenanläggningen i planområdets södra del och vidare till markavvattningsföretaget.

### 9.4.1. Påverkan

Planområdet ställs om från jordbruksmark till hårdgjord mark, vilket innebär att föroreningshalten för flera förorenande ämnen i dagvattnet sannolikt kommer att vara högre efter genomförd exploatering, men att halten näringsämnen minskar. Det kommer även att ske en påverkan avseende mängden dagvatten som alstras från området. Ett hårdgörande av ytor medför en ökad flödesbelastning som i sin tur ger en större föroreningsbelastning på recipienten. Planen bedöms därför att utan rening medföra en negativ påverkan på recipienten jämfört med nuläget.

Utgående vatten från kvartersmarken planeras att ledas genom oljeavskiljare klass 1. Vid ett eventuellt oljeutsläpp kommer även länsar kunna användas för att samla upp spill vid ytan eftersom utloppen från dagvattendammarna kommer att placeras under vattenytan. Detta minskar risken för att oljeföroreningar når recipienten Täljeån.

Längs del av planområdets norra gräns, från gränsens mitt och västerut samt längs planområdets västra gräns ska ett dike anläggas för avledning av eventuellt inrinnande vatten från ytor utanför planområdet. Diket ska ledas förbi dagvattenanläggningen i planområdets södra del och vidare till markavvattningsföretaget. (VAP, 2020.)

När det gäller miljö kvalitetsnormer för recipienten Täljeån bedöms ej hydromorfologiska kvalitetsfaktorer påverkas av planerad exploatering eftersom det inte sker något fysiskt ingrepp i ån.

### 9.4.2. Konsekvenser

I och med den stora andelen jordbruksmark inom planområdet är den beräknade föroreningshalten samt mängden fosfor som släpps ut innan exploatering större än den som uppstår efter exploatering med tillkopplad rening. Även utsläppet av kväve minskar jämfört med dagens belastning. Således innebär planens genomförande en förbättring avseende mängden näringsämnen som tillförs recipienten och underlättar därmed uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna gällande dessa ämnen.

Med tillkopplad rening kommer föroreningsbelastningen vara mindre efter exploatering jämfört med innan avseende alla beräknade ämnen utom kvicksilver, Hg, kadmium, Cd och benzo(a)pyren, BaP, Tabell 9.1..



**Tabell 9.1.** Föroreningsberäkning i StormTac för detaljplaneförslaget (VAP, 2020.)

Föroreningshalter (µg/l) (dagvatten+basflöde)															
	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	PAH16	BaP	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
Rikt-värde	160	2000	8	18	75	0,4	10	15	0,03	40000	-	0,03	-	-	-
Före exploatering	130	3100	5,9	10	19	0,12	2,5	2,1	0,0055	77000	0,071	0,0071	0,00015	0,00019	0,015
Efter exploatering utan rening	120	1400	2,7	13	23	0,49	4,8	3,8	0,023	16000	0,28	0,015	0,00019	0,00023	0,015
Efter exploatering med rening	46	710	0,63	4,8	5,8	0,14	0,79	1	0,0088	3900	0,034	0,005	0,000044	0,000055	0,0036
Summa belastning (kg/år) (dagvatten+basflöde)															
	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	PAH16	BaP	BaP	BaP	BaP
Före exploatering	16	380	0,73	1,3	2,3	0,014	0,3	0,26	0,0007	9500	0,0089	0,0009	0,000019	0,000023	0,0019
Efter exploatering utan rening	37	440	0,83	4	7	0,15	1,5	1,2	0,0069	5000	0,086	0,0047	0,000057	0,000071	0,0046
Efter exploatering med rening	14	220	0,19	1,5	1,8	0,043	0,24	0,32	0,0027	1200	0,011	0,0015	0,000014	0,000017	0,0011
Avskiljd mängd	23	220	0,64	2,5	5,2	0,107	1,26	0,88	0,0042	3800	0,075	0,0032	0,000043	0,000054	0,0035
Renings-effekt	62%	50%	77%	63%	74%	71%	84%	73%	61%	76%	87%	68%	75%	76%	76%

Föroreningshalten av kvicksilver ökar från 0,0055 µg/l till 0,0088 µg/l och den totala föroreningsbelastningen av kvicksilver som släpps ut från planområdet efter exploatering ökar till 0,0027 kg/år jämfört med 0,0007 kg/år innan exploatering. Gällande kadmium ökar föroreningshalten från 0,12 µg/l till 0,14 µg/l och den totala föroreningsbelastningen till 0,043 kg/år jämfört med 0,014 kg/år. (VAP, 2020)

Föroreningshalten av benso(a)pyren beräknas inte öka med planen, men däremot kommer den totala föroreningsbelastningen öka från 0,0009 kg/år till 0,0015 kg/år. Föroreningsmängder på 0,0027 kg kvicksilver/år, 0,043 kg kadmium/år och 0,0015 kg benso(a)pyren/år bedöms dock utgöra relativt små utsläppsmängder med tanke på områdets storlek (60 hektar).

En implementering av föreslagen dagvattenlösning med diken och en fördröjningsdamm förmodas ge en rening och fördröjning av dagvattnet som leder till att föroreningsbelastningen på recipienten Täljeån försumbart ökar jämfört med befintlig situation.

Flödet bedöms bli oförändrat för markavvattningsföretaget Råberga i och med den föreslagna dagvattenlösningen i dagvattenutredningen, men detta bedöms behöva omprövas eller avvecklas innan genomförandet av planen. Det behöver även i genomförandet kontrolleras att det inte uppstår ökade flödesmängder till dikningsföretaget.

Höjdsättningen som föreslås i dagvattenutredningen kommer att tillämpas och säkerställas i planen och då bedöms det inte finnas någon risk att ett skyfall kan skada

byggnader och installationer inom planen eller orsaka översvämning i omgivningen. Planen bedöms därmed inte ge upphov till några negativa konsekvenser avseende översvämningsrisken i området.

Sammanfattningsvis bedöms planens genomförande ej försämra möjligheten att uppfylla gällande miljö kvalitetsnormer för recipienten om föreslagen utformning av dagvattenlösning och reningsanordning tillämpas och dess funktion regelbundet kontrolleras. Detaljplaneförslaget bedöms ej heller leda till någon ökad översvämningsrisk eller negativa konsekvenser för berörda markavvattningsföretag. Det blir sammantaget försumbara till positiva konsekvenser för miljöaspekten.

## 10. RISKER OCH STÖRNINGAR

Inga kända risker uppkommer genom detaljplanens genomförande.

Det kan uppstå störningar på de närboende genom att området får en tillkommande ny belysning i och med exploatering av en ny verksamhet. Huruvida detta kommer att innebära en negativ påverkan på de närboende eller omgivningen kommer att utredas i samband med etableringen av den kommande verksamheten inom detaljplanen.

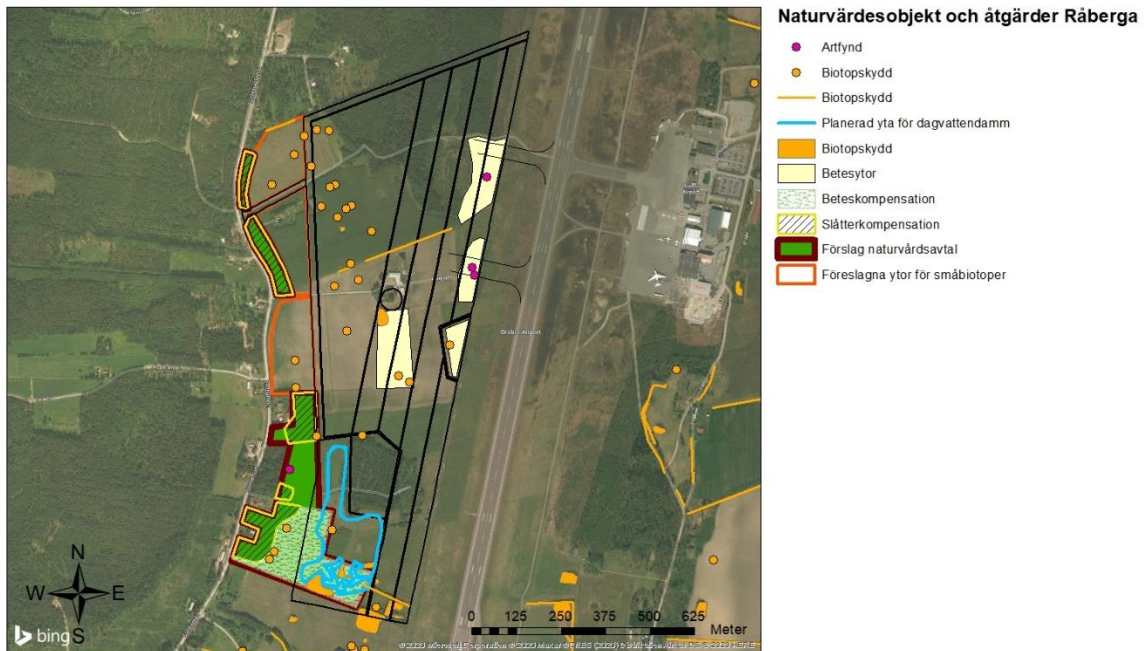
## 11. KOMPENSATIONSÅTGÄRDER

I samband med miljöanpassningen av detaljplanen har kompensationsåtgärder utretts och dessa föreslås genomföras. Alla dessa har dock inte kunnat regleras inom detaljplanens bestämmelser. I detta kapitel redovisas de kompensationsåtgärder som avses vidtas men som inte reglerats i detaljplanen.

### 11.1. Naturmiljö

För att upprätthålla landskapets ekologiska funktionalitet kommer Örebro kommun att arbeta med kompensation på olika nivåer i landskapet. I odlingslandskapet i planområdets omedelbara närhet kommer kommunen att arbeta med att stärka den ekologiska funktionaliteten utifrån förutsättningarna i området och de ekologiska förlusterna som planens genomförande innebär. Örebro kommun avser att upprätta ett naturvårdsavtal (Nva) med staten (Länsstyrelsen i Örebro län) omfattande cirka 10 ha, Figur 11.1. Inom Nva-området kommer Örebro kommun att närmast åsen anlägga cirka 4 hektar ängsmark. De arealer betesmark som omvandlas till verksamhetsområden inom planområdet kommer att kompenseras genom att cirka 5 hektar ny betesmark anläggs i södra delen av kompensationsområdet. I övrigt består Nva-området av en mindre tallskog med höga naturvärden. Genomförandet av detaljplanen innebär att 34 hektar

odlingslandskap med drygt 20 biotopskyddade småbiotoper försvinner. Örebro kommun kommer att kompensera förlusterna dels genom att flytta/återskapa minst ett lika stort antal/areal småbiotoper av samma typ som förloras inom det nya kompensationsområdet och i det kvarvarande odlingslandskapet mellan detaljplanen och kompensationsområdet. Resurser för att genomföra åtgärderna kommer att avsättas i exploateringsbudgeten.



**Figur 11.1.** Karta över naturvärdesobjekt med förslag på skyddsåtgärder och kompensation för naturmiljön. Plankartan markerad med svart.

De stora arealförlusterna och därmed de landskapsekologiska förlusterna är dock inte möjliga (och på grund av exempelvis kanteffekter inte heller önskvärda) att kompensera i närområdet. Örebro kommun avser därför att undersöka möjligheterna till att genom markbyte förvärva åkermark i Latorp vilka kommer att införlivas i det kommunala naturreservatet Vinteråsen. Arbetet med att stärka den ekologiska funktionaliteten Latorp kommer inte att belasta den nu aktuella detaljplanen utan kommer att bekostas av andra framtida exploateringar för att kompensera för ekologiska förluster i odlingslandskapet i samband med dessa exploateringsärenden.

Sammantaget bedöms att de vidtagna åtgärderna kommer att innebära att de ekologiska förlusterna kompenseras på ett fullgott sätt genom att både täcka lokala och regionala ekologiska förluster. Kompensationsstrategin bedöms också innebära också att förluster kompenseras både på kort och lång sikt genom att exempelvis ängar anläggs vilka snabbt tillför ett ekologiskt värde. och att genomförandet av planen inte innebär ytterligare försvagning av den ekologiska funktionaliteten i västra Örebro kommuns odlingslandskap.

## 12. AVSTÄMNING MOT ANDRA PLANER

Planområdet är inte planlagt sedan tidigare. Detaljplaneförslaget bedöms ha stöd i *Vårt framtida Örebro*, den aktuella översiktsplanen för Örebro kommun (2018). En del av området, den del närmast flygplatsen, beskrivs i översiktsplanen som ett utbyggnadsområde för verksamheter.

## 13. AVSTÄMNING MOT HÅLLBARHETSMÅL, MILJÖKVALITETSMÅL OCH RIKSINTRESSEN

### 13.1. Globala mål för hållbar utveckling

FN:s generalförsamling beslutade i september 2015 om globala mål för hållbar utveckling, Agenda 2030. Agenda 2030 innefattar 17 globala mål och 169 delmål.



De globala målen som bedömdes relevanta för detaljplanen är de nedanstående.

#### 13.1.1. Mål 2 – Ingen hunger



*”Avskaffa hunger, uppnå tryggad livsmedelsförsörjning och förbättrad nutrition samt främja ett hållbart jordbruk”*

*Delmål 2.4: Hållbar livsmedelsproduktion och motståndskraftiga jordbruksmetoder.*

DELMÅL 2-4



HÅLLBAR LIVSMEDELS-  
PRODUKTION OCH  
MOTSTÅNDSKRAFTIGA  
JORDBRUKSMETODER

Detaljplanen innebär en permanent omställning av marken inom området, stora arealer jordbruksmark med dess värdefulla naturmiljöer exploateras och försvinner. Planområdet kommer att utgöra en barriär i det öppna landskapet och medföra en irreversibel påverkan på jordbruksmarken och dess värden.

Jordbruksmarken används idag till salixodling och inte till odling av mat, vilket innebär att planförslaget jämfört med nollalternativet ej ger en negativ påverkan. Planen bidrar dock till viss del negativt till uppfyllandet av målet i och med att det finns förutsättningar i området för livsmedelsproduktion som kommer att försvinna.



## 13.1.2. Mål 6 – Rent vatten och sanitet för alla



”Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla”

Delmål 6.6: *Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem.*



Det har utförts en dagvattenutredning som föreslår en dagvattenlösning med en större fördröjningsdamm med en tillkopplad oljeavskiljare. Denna lösning bedöms medföra att det vid normal drift inte finns någon risk att dagvattnet från verksamhetsområdet förorenar sjöar och vattendrag. Det finns även en avstängningsfunktion i dagvattenutloppet om en olycka skulle inträffa och ett läckage skulle uppstå.

Det har skapats ett naturområde i anslutning till dammen, vilket ger förutsättningar för de vattenrelaterade ekosystemen.

Sammantaget bedöms detaljplanen vara i linje med hållbarhetsmålet och inte motverka dess uppfyllande.

## 13.1.3. Mål 11 – Hållbara städer och samhällen



”Göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.”

Inom mål 11 berör planen delmål 11.6: *Minska städernas miljöpåverkan.*



Detaljplanen syftar till att utöka flygplatsens verksamhet, vilket bedöms kunna medföra ökade utsläpp av växthusgaser i och med användningen av fossila bränslen. Planen bedöms motverka uppfyllandet av hållbarhetsmålet.



## 13.1.4. Mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald



*”Skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstöringen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.”*



BEVARA, RESTAURERA OCH SÄKERSTÄLL HÅLLBART NYTTJANDE AV EKOSYSTEM PÅ LAND OCH I SÖTVATTEN



SKYDDA DEN BIOLOGISKA MÅNGFALDEN OCH NATURLIGA LIVSMILJÖER

Inom mål 15 berör planen delmål 15.1 och 15.5.

15.1: *Bevara, restaurera och säkerställ hållbart utnyttjande av ekosystem på land och i sötvatten.*

15.5: *Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer.*

Planen innebär en stor omställning gällande områdets ekologiska kvaliteter. Det som idag är ett vidsträckt landskap av jordbruksmark kommer att

få en annan karaktär och genom detta inte i samma utsträckning gynna arter som behöver ett öppet landskap. Inom planområdet går flera livsmiljöer och habitat förlorade eller minskar drastiskt i yta. Det har utförts miljöanpassningsåtgärder och givits förslag på kompensationsåtgärder, vilka bedöms bidra till att minska planens negativa konsekvenser för naturmiljön och vattenmiljön, men planen får totalt sett en negativ påverkan på uppfyllandet av hållbarhetsmålet.

## 13.2. Miljökvalitetsmål

Sveriges miljömål ska fungera som riktlinjer för miljöarbetet och de är det nationella genomförandet av de globala hållbarhetsmålen ekologiska dimension. Miljömålssystemet består av ett generationsmål och 16 miljökvalitetsmål.

För detaljplanen bedöms följande miljömål relevanta:

- Ett rikt odlingslandskap
- Ett rikt växt- och djurliv
- Levande sjöar och vattendrag

### 13.2.1. Ett rikt odlingslandskap

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

Planen bedöms påverka miljömålet på ett negativt sätt i och med att den föreslår exploatering av sammanlagt 61 hektar jordbruksmark. I dagsläget odlas ingen mat för människor eller djur inom området, utan detta används för salixodling. Det finns dock möjligheter att bruka marken för livsmedelproduktion om detta behov skulle uppstå i

framtiden, detaljplanen bedöms därför totalt sett innebära negativa konsekvenser för miljömålet.

### 13.2.2. Ett rikt växt- och djurliv

*”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”*

Planen innebär en stor omställning gällande områdets ekologiska kvaliteter. Biotopskyddade objekt och naturvärden försvinner vid genomförandet av planen. Inom planområdet går flera livsmiljöer och habitat förlorade eller minskar drastiskt i yta.

Det har utförts miljöanpassningsåtgärder och givits förslag på kompensationsåtgärder, vilka bedöms bidra till att minska planens negativa konsekvenser för naturmiljön och vattenmiljön och på så vis skydda arter och livsmiljöer. Planen bedöms i och med vidtagna åtgärder få en reducerad negativ påverkan, men totalt sett till viss del bidra negativt till uppfyllandet av miljömålet.

### 13.2.3. Levande sjöar och vattendrag

*”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”*

Detaljplanen innebär att öppna diken i jordbrukslandskapet försvinner, som ersätts med öppna svackdiken och kulverterade diken. Detta kan medföra en negativ påverkan på vattenmiljön. Det kommer dock att anläggas en större fördröjningsdamm för dagvatten och recipienten Täljeån bedöms genom detta ej påverkas negativt av planen. Planen bedöms i och med vidtagna åtgärder ej bidra negativt till uppfyllandet av miljömålet.

## 13.3. Riksintressen

Planområdet ligger inom ett område som är utpekad som riksintresse för flyg, ett riksintresse för kommunikationer enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. Riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Här avses att det är funktionen hos transportsystemet som ska säkerställas. Tillkommande bebyggelse, exempelvis nybyggnad inom en anläggnings influensområde, får inte negativt påverka vare sig nuvarande eller framtida nyttjande av denna. Med redan vidtagna åtgärder i planförslaget bedöms inte planen påverka ovanstående riksintressen negativt.

Detaljplanen berör inga Natura 2000-områden eller andra riksintressen för naturvård och ej heller några övriga riksintressen berörs av planförslaget.

## 14. SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING OCH KUMULATIVA EFFEKTER

### 14.1. Jordbruksmark

Detaljplanen innebär en permanent omställning av marken inom området, stora arealer jordbruksmark med dess värdefulla naturmiljöer exploateras och försvinner.

Planområdet kommer att utgöra en barriär i det öppna landskapet och medföra en irreversibel påverkan på jordbruksmarken och dess värden.

Konsekvenserna har dock minskats genom att planens utbredning har blivit mindre. Det har gjorts en etablering av grönområde och åtagande av andra skyddsåtgärder. Påverkan på landskapet bedöms minska om planerade spridningsvägar genom planområdet upprätthålls och jordbrukslandskapets naturvärden i genomförandet förstärks där det finns möjlighet.

### 14.2. Landskapsbild och kulturmiljö

Planerad byggnation inom detaljplanen kommer avvika från de flesta andra byggnader i landskapet i höjd och skala, vilket kommer påverka landskapsbilden. En ny etablering kommer påverka de upplevelsemässiga kvaliteterna främst för boende i anslutning till planområdet.

Inom planområdet finns mer eller mindre känsliga delar som utifrån ett landskapsperspektiv blir påverkade vid en exploatering enligt planförslaget. Konsekvenserna för landskapet kan bli måttliga till stora i den sydvästra delen och små till måttliga i den norra delen. En medveten placering och/eller utformning som anpassas till landskapets form och element kan styra graden av konsekvens.

Sammanfattningsvis görs bedömningen att under förutsättning att exploatering inte sker i de mest känsliga områdena blir konsekvenserna små negativa.

### 14.3. Naturmiljö

Sammantaget är de ekologiska konsekvenserna av planens genomförande störst inom själva planområdet men påverkar också förutsättningarna för arters överlevnad i omkringliggande landskap. I arbetet med detaljplaneförslaget har stor vikt lagts vid att minska den ekologiska påverkan. Huvudfokus har legat på att minska planens omfattning och skydda ekologiskt värdefulla områden som inte kan flyttas eller lätt kompenseras på annan plats. Kvarvarande negativa konsekvenser är stora och planeras att kompenseras.

Under förutsättning att kompensationsåtgärder utförs och naturvårdsavtal upprättas bedöms de negativa konsekvenserna kunna minska avsevärt.



Detaljplanen innebär en förlust av ett antal diken och därmed spridningslänkar för vattenlevande djur vilket ger en viss negativ effekt. Samtidigt anläggs en stor fördröjningsdamm med tillhörande diken. Konsekvenserna för vattenmiljön beror av utformningen av diken samt dagvattendammen med dess intilliggande miljöer.

#### 14.4. Vatten

Planens genomförande bedöms ej försämra möjligheten att uppfylla gällande miljö kvalitetsnormer för recipienten Täljeån om föreslagen utformning av dagvattenlösning och reningsanordning tillämpas och dess funktion regelbundet kontrolleras. Detaljplaneförslaget bedöms ej heller leda till någon ökad översvämningsrisk eller negativa konsekvenser för berörda markavvattningsföretag. Det blir sammantaget försumbara till positiva konsekvenser för vatten.

#### 14.5. Kumulativa effekter

Området är delvis utpekad i översiktsplanen som verksamhetsområde. Betydande delar av marken inom planområdet utgörs idag av jordbruksmark. Flygplatsen öster om området är redan etablerad och på så vis är upplevelsen av landskapsbilden i området till viss del redan förändrad, men de kumulativa effekterna av planförslaget bedöms ha betydelse och i och med detaljplanen kommer upplevelsen av det öppna jordbrukslandskapet försvagas ytterligare.

#### 14.6. Sammanfattad bedömning

Sammantaget bedöms detaljplaneförslaget medföra negativa konsekvenser för miljön. Konsekvenserna som bedöms bli mest påtagliga är ianspråktagandet av jordbruksmark, påverkan på landskapsbilden samt den kvarstående påverkan på biotoper och naturvärden, utanför de planerade grönområdena och kompensationsområdena.

Det har utförts miljöanpassning av planen och finns förslag på kompensation och föreslagna skyddsåtgärder. Dessa kan minska planens negativa påverkan om dessa säkerställs och följs upp under planens genomförande och långsiktigt.

## 15. SKYDDSÅTGÄRDER

Inför genomförande av detaljplanen har även olika försiktighetsmått och skyddsåtgärder övervägts och beslutats i samband med framtagandet av detaljplanen. Detta har varit en del av miljöanpassningsprocessen av detaljplanen, men alla de skyddsåtgärder som utretts har inte varit möjliga att reglera inom ramen för detaljplanen.

### 15.1. Landskapsbild

En förändrad markanvändning kräver en anpassning till platsens läge, struktur och gränser för att inte kontrasten i landskapet ska bli för stort.

Särskild hänsyn bör tas vid övergången mellan industrilandskapet och omgivande kulturlandskap. Om det är möjligt bör krav ställas på utformningen av byggnaderna som är exponerade mot omgivande öppet landskap. Byggnader bör även placeras på ett sådant sätt att de inte upplevs som en barriär/vägg mot befintlig bostadsbebyggelse och vägar. Även val av färg och utformning av byggnaderna är av betydelse för att minska påverkan på landskapsbilden.

Planerad exploatering bör nyttja så mycket som möjligt av redan ianspråktagen mark intill rullbanan och undvika att komma för nära befintlig bebyggelse längs Hardemoåsen. En exploatering bedöms mer lämplig i den norra delen där det redan är sluten sikt till flygplatsen på grund av att skogen ger ett naturligt skydd och avskärmning mellan vägen och flygfältet. Högre byggnaderna är därav lämpligt att placera i denna del. Dock är det endast en liten del av planområdet som ligger inom skogsområdet. En negativ konsekvens med att placera byggnader i skogsområdet är att stora ytor med träd måste avverkas.

Områden med trädvegetation bör sparas och förädlas längs delar av väg 564 som en visuell ridå mellan planerad etablering och Hardemoåsen. Det är viktigt att samordna detta med de bedömningar som görs kring naturmiljö och vilka naturvärden som avses bevaras inom planområdet.

Det är viktigt att bibehålla och komplettera med grönska för att minska kontrasten till stora hårda element som planerad byggnation kan innebära. Planerade byggnader bör hålla ett visst avstånd från varandra och placeras så att det skapas siktlinjer däremellan, för att undvika en barriäreffekt.

Genom att förstärka läsbarheten i landskapet kan positiva konsekvenser möjliggöras. Detta kan göras genom att förstärka befintliga strukturer i landskapet genom att ta hänsyn till gränser för olika användningsområden såsom åker- och betesmarker, hög och låg vegetation. Om möjligt är rekommendationen att hålla ett fredat avstånd till Hardemoåsen. En dagvattenanläggning i den sydvästra delen av planområdet kan bidra till uppfyllandet av detta.

De stora träd som omger gården Norrsätter bedöms idag som ett positivt inslag i gårdsmiljön och om de bevaras vid en exploatering kan de fortsatt skapa en positiv upplevelse för landskapet.

## 15.2. Naturmiljö

För att säkerställa långsiktig gynnsam skötsel rekommenderas att upprätta en skötselplan för kvarvarande naturmiljö.

Gröna korridorer mellan alla områden som sparas som naturmark bör långsiktigt upprätthållas inom planområdet eftersom detta bidrar till att skydda den gröna infrastrukturen. I det planerade grönområdet rekommenderas att jordbruksmarken omvandlas till ängs-betesmark och att skogsdungar och bärande buskar etableras för att gynna arter knutna till befintlig ängs-betesmark.

Under genomförandet av planen bör stor hänsyn tas till biotopskyddade objekt. Åkerholmar, odlingsrösen och stenmur föreslås flyttas till naturområden inom detaljplaneområdet eller andra områden som inte kommer att påverkas negativt av exploatering. Skydd av alléträd är viktigt vid exploatering och alléer bör undantas exploatering.

## 15.3. Vatten

I samband med detaljplanens genomförande kan det med fördel kontrolleras att utsläppet av dagvattnet från området till diket som ingår i markavvattningsföretaget är av samma dimension som utgående vatten i dagsläget.

Det bör utföras provtagning i dagvattenlösningens utlopp för att kontrollera att utsläppshalterna inte överstiger de beräknade till den nivå att recipienten Täljeån påverkas negativt. Om de verkliga halterna av kvicksilver, kadmium och benso(a)pyren konstateras höga vid kontroll av utgående föroreningsmängder i driftsskedet, kan kompletterande rening läggas till på utgående behandlat dagvatten. Detta föreslås då utföras för en delström av dagvattenflödet, med hjälp av sorbentteknik. Med tanke på att framräknade värden bedöms innebära en marginell påverkan, förordas att en sådan åtgärd vidtas först efter att det verkliga utsläppsvärdet har bekräftats genom provtagning, eftersom sorbenttekniken innebär höga kostnader och skötselkrav.

## 16. UPPFÖLJNING

Det är av betydelse att miljöanpassningsåtgärder och skyddsåtgärder beskrivna i planbeskrivningen och i denna miljökonsekvensbeskrivning följs upp under genomförandet av planen. Det är även nödvändigt att efter genomförandet utvärdera utfallet av miljöanpassningsåtgärderna när planens verksamhet är i drift och vid behov stärka åtgärderna eller utöka dessa så att utpekade naturvärden ej går förlorade.

Det bedöms behöva utföras en miljösäkring under genomförandet av detaljplanen så att värdefulla naturmiljöer säkras och det tas tillräcklig hänsyn till beskrivna naturvärden och biotopskyddade objekt.

Det kommer att vara nödvändigt att söka biotopskyddsdispens för alla de biotopskyddade objekt som ligger på planerad kvartersmark och därför kommer att påverkas, flyttas eller tas bort i genomförandet av planen.

Det kommer att behöva samrådas med berört markavvattningsföretag i samband med exploatering. Det måste utredas i vilken utsträckning företagets tillstånd påverkas. Sannolikt kommer fastighetsägarna för dikessträckningen mellan planområdet och Täljeån att beröras av ändringen som uppstår till följd av planens genomförande. Markavvattningsföretaget kommer eventuellt att behöva omprövas för att det ska gå att hårdgöra marken, kulvertera diken och installera den föreslagna dagvattenlösningen.

I utloppet till dagvattendammarna bör det regelbundet provtas med avseende på styrande parametrar för att säkerställa utsläppshalter under tillåtna gränsvärden. Utsläppsvattnet ut från planområdet bör även det regelbundet provtas med avseende på samma styrande ämnen för att kontrollera de totala utsläppshalterna från hela planområdet.

Det kommer att behöva tas fram en långsiktig skötselplan för naturområdena inom planen och det bör upprättas ett naturvårdsavtal för kompensationsområdet.

## 17. REFERENSER

- Boverket, 2018. *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. [2020-11-11]
- Calluna, 2020. *Råberga detaljplan, Örebro kommun. Förstudie ekologiska effekter och förslag på kompensationsstrategi*. Calluna AB.
- Enetjärn, 2015. *Inventering och bedömning av naturvärde – området mellan Berglunda och flygplatsen i Örebro kommun*. Enetjärn natur AB.
- Jordbruksverket, 2020. <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/hallbarhet-i-jordbruksverkets-arbete#h-DeglobalahallbarhetsmalenAgenda2030>. [2020-11-12]
- Länsstyrelsen i Örebro län, 2019. *Informationskarta Örebro län*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=f562080ed7e145219eef0a9354b4a21f> [2019-03-15]
- Naturvårdsverket, 2020a. *Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen*. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Agenda-2030-och-globala-hallbarhetsmalen/> [2020-11-11]
- SGU, 2020. *Kartvisaren*. <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/Sveriges-geologiska-undersokning>. [2020-11-08]
- Stenmark, M., 2010. *Gaddsteklar i Örebro län – inventering av sandiga marker samt en sammanställning av historiska fynd*. Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr. 2010:28.
- UNDP, 2020. *Globala målen*. <https://www.globalamalen.se/> [2020-10-01]
- VAP, 2020. *PM dagvatten Råberga, Örebro kommun VA Projekt* AB.
- VISS, 2020. *Täljeån från Torpabäckens utlopp till Stenebäckens utlopp*. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA26079885> [2020-10-15]
- ÅF Infrastructure, 2020. *Landskapsanalys Råberga 1:2 m. fl.*. ÅF Infrastructure AB.
- Örebro kommun, 2010. *Vårt framtida Örebro*. <https://extra.orebro.se/oversiktsplan.4.38aac5381587bce5d2bf58.html> [2020-11-11]
- Örebro kommun, 2020. *Örebro kommuns hemsida*. <https://www.orebro.se/> samt planeringsunderlag/kartmaterial tillhandahållet från Örebro kommun.



## BIL 1 PLANKARTA

Samrådshandling

## BIL 2 UNDERSÖKNING

Samrådshandling

## BIL 3 AVGRÄNSNING MKB

Samrådshandling

## BIL 4 LANDSKAPSANALYS

Samrådshandling

## BIL 5 FÖRSTUDIE NATURMILJÖ

Samrådshandling



## BIL 6 DAGVATTENUTREDNING

Samrådshandling