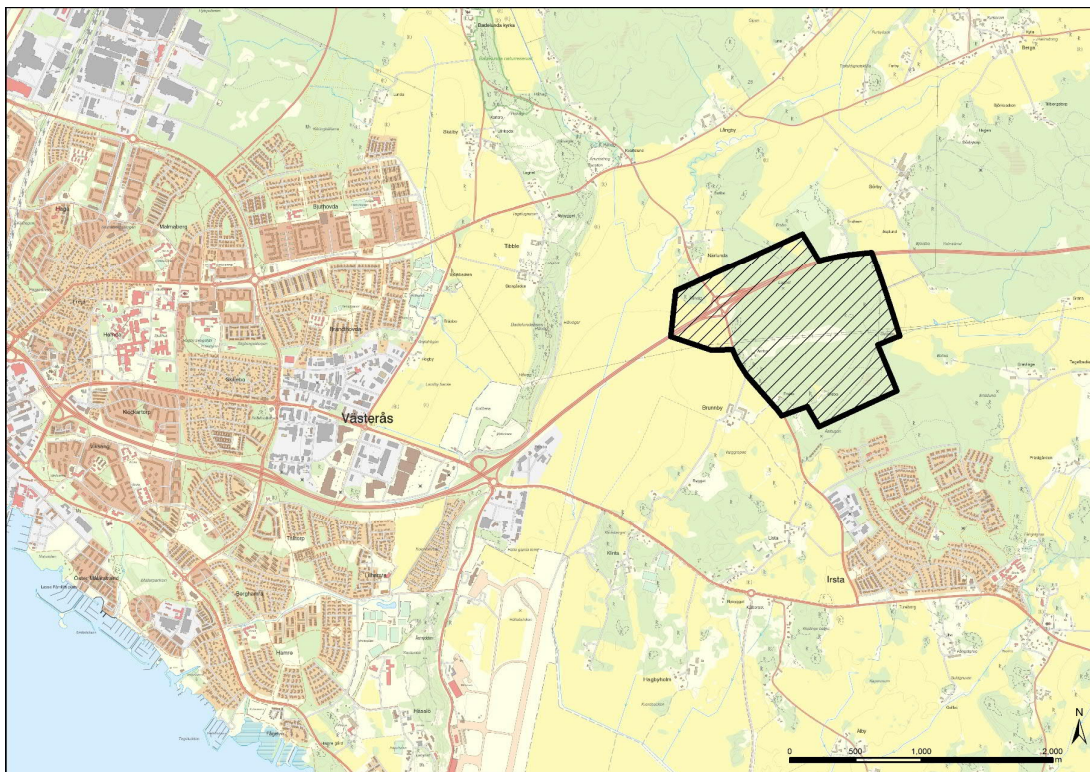


MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING AVFART IRSTA FÖP 70



Antagen av kommunfullmäktige 2019-12-05

UPPDRAG 282492, MKB avfart Irsta, FÖP 70
Titel på rapport: Miljökonsekvensbeskrivning avfart Irsta FÖP 70
Status: **Antagen av kommunfullmäktige**
Datum: 2019-12-05
MEDVERKANDE
Beställare: Västerås Stad
Kontaktperson: Helena Hansson

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Ulrika Thörnblad
Kvalitetsgranskare: Boel Larsson, Johanna Alton (landskapsbild och kulturmiljö)

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

Västerås stad upprättar en fördjupad översiktsplan för området avfart Irsta. Västerås stad växer och intresset för att etablera verksamheter öster om staden ökar. Planen kommer att tillåta ett nytt verksamhetsområde för både mer skrymmande och mindre verksamheter inom logistik, lager och industri. Området består idag till största del av ett lätt kuperat skogsområde som huvudsakligen innehåller produktionsskog samt två åretruntboende och ett sommartorp. Området genomkorsas av E18 som utgör riksintresse för kommunikationer, trafikslag väg.

Området för planen är i översiktsplanen utpekad som ett område för verksamheter. Det är beläget ca 7 km öster om Västerås tätort vid Anundshögsmotet nära en väl utbyggd infrastruktur med närhet till stora transportleder. Planområdet omfattar ca 160 ha och inkluderar ett område både norr och söder om E18, med en större del söder om. Ca 1 km söder om området ligger tätorten Irsta. Planområdet avgränsas i väster av väg 694 och i öster av jordbruksmark. Mot norr gränsar området till produktionsskog och jordbruksmark. Två kraftledningsgator går tvärs genom området.

Inom planområdet reserveras mark för en eventuell utbyggnad av ett nytt järnvägsspår mellan Oslo och Stockholm. Den norra delen av det planerade verksamhetsområdet avsätts för verksamheter med omgivningspåverkan så som transport, lager och industri. Den södra delen av verksamhetsområdet avsätts för enklare industriverksamheter med begränsad omgivningspåverkan. Norr om E18 sparas den befintliga skogen och en skötselplan upprättas för att utveckla området avseende skogliga värden. Den befintliga skogen i den södra delen av planområdet sparas också med funktion som både rekreationsområde och buffertzons/skyddsområde mot befintlig och ny bebyggelse i Irsta.

Planområdet är beläget på en skogsklädd moränhöjd i ett mosaikartat landskap med ett flackt öppet odlingslandskap, omgivet av slutna skogsområden och andra trädbevuxna moränkullar. Landskapet är öppet och erbjuder långa utblickar. Väster om planområdet ligger Badelundaåsen som tillsammans med trafikplats Hällamotet och Hässlö verksamhetsområde idag utgör entré till Västerås tätort österifrån.

Nordväst om planområdet ligger Anundshög, som är rikt på fornlämningar och utgör ett viktigt landmärke i landskapet. Anundshög ingår tillsammans med Badelundaåsen i riksintresset för kulturmiljövård, Badelunda [K:U 25]. Norr om planområdet ligger Närlunda och väster om finns Brunnby gård, båda områdena hyser särskilt värdefulla kulturmiljöer och utgör också viktiga landmärken i landskapet.

Nordvästra delen av planområdet ligger inom riksintresset för kulturmiljövård, Badelunda [K:U 25]. Inom planområdet återfinns drygt 120 kulturlämningar varav 17 redan är kända fornlämningar och fyra lämningar bedöms som bevakningsobjekt. Av de som inte är registrerade bedöms sju lämningar som fornlämningar och 37 som möjliga fornlämningar. De flesta av fornlämningarna i området härrör från yngre järnåldern (550–1050 e. kr.).

Planförslaget innebär att planområdet förändras från ett skogsområde exploaterad mark. Exploateringen kommer att ha viss påverkan på landsbygdskaraktären. Avgörande för planens påverkan på omgivningarna är bland annat områdets gestaltning, färgsättning, byggnadshöjd och bevarande/utveckling av träddidäer runt det planerade verksamhetsområdet. Detta är också åtgärder som anges i planen. Förutsatt att byggnadshöjden regleras och hålls nere och att skogsridäer sparas längs västra, norra och nordöstra kanten av verksamhetsområdet kommer siktlinjen från Anundshög inte att påverkas och påverkan på den obrutna utblicken från Badelundaåsen kan minskas.

De åtgärder som anges i planen när det gäller skogsridäer för att skapa skärmar mot de två rikaste och mest betydelsefulla kulturmiljöerna, Badelundaåsen och Anundshög, innebär att risk för påtaglig skada på riksintresset inte bedöms föreligga. Detta är dock under förutsättning att den avsedda bearbetade gestaltningen avseende, volym, form, färg- och materialval etc. följs.

Sammantaget bedöms planens genomförande medföra måttligt negativa konsekvenser avseende landskapsbild och kulturmiljö. För att det dock ska vara möjligt att bedöma den slutgiltiga påverkan och konsekvenserna av planförslaget på det förhistoriska jordbrukslandskapet krävs en särskild arkeologisk utredning etapp 2 som kan bestämma status på samtliga lämningar.

Genomförande av planen innebär att större skogspartier inom området försvinner. Planområdet hyser endast ett fåtal höga samt några påtagliga naturvärden, varav några kommer att bevaras i planen i och med den skog som bevaras. Skogen som tas bort utgörs av produktionsskog och förväntas inte utveckla några framtida större naturvärden eller biotopkvaliteter.

Området som avsätts för den planerade järnvägen kommer att bevaras till dess den planerade järnvägen är aktuell att anlägga. Detta område sammanfaller till stor del med den befintliga kraftledningsgatan där flera av de höga naturvärdesobjekten identifierats. E18 utgör sedan tidigare en barriär i landskapet. I de södra delarna av planområdet har fyra populationer av fladdermöss observerats och den mindre vattensalamandern har observerats i ett småvatten i de södra delarna av planområdet. Dessa bedöms inte påverkas i någon större grad av planförslaget då marken är utpekad för rekreation och dagvattenhantering. Sammantaget bedöms genomförande av planen medföra liten negativ konsekvens på naturmiljön, eftersom större naturvärden saknas men naturmiljön påverkas strukturellt och förutsättningarna för ekologiska värden försämras.

Planförslaget innebär en ökning av trafiken inom samt till och från planområdet. Trafikökningen till följd av planförslaget bedöms dock vara liten i förhållande till den beräknade trafikökningen på E18 och väg 694 fram till år 2040 på grund av utvecklingen i kommunen och bostadsutvecklingen i närliggande områden. Genomförandet av planen innebär risk för ökad tung trafik förbi Anundshög. Ett avsnitt av väg 694 mellan Anundshögsmotet och Tortunavägen (sträckningen norrut) kommer att omfattas av en detaljplan och Västerås stad kommer att ta över väghållningsansvaret på sträckan. Detta möjliggör för staden att införa restriktioner för tung trafik på denna väg.

Bullersituationen i området bedöms försämras i och med ökade trafikmängder. Då ökningen av trafikmängden på E18 och väg 694 till stor del beror på bostadsutvecklingen i närliggande områden bedöms bullersituationen i planområdet till följd av planens genomförande endast försämrars i liten grad. Genomförandet av planen bedöms därmed medföra liten negativ konsekvens avseende trafikmängd och buller från trafik. Buller från verksamheter inom planområdet kommer också att påverka befintliga hus inom och intill planområdet samt ny bostadsbebyggelse i Irsta. Sådant buller har ej beräknats och har där med ej konsekvensbedömts.

Dagvattenflödena från området beräknas öka och avrinnings- och infiltrationsförhållanden förändras i och med att skogsmark blir hårdgjord yta. Åtgärder för att fördröja och rena dagvatten föreskrivs i planen. De föreslagna dagvattenåtgärderna innebär rening av dagvatten för att inte överskrida Västerås riktvärden för utsläpp av föroreningar och för att inte försämrats fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för recipienterna Limstabäcken och Mälaren. Dagvattnets påverkan på recipienterna Limstabäcken och Mälaren bedöms generellt bli liten om föreslagna dagvattenåtgärder vidtas och planförslaget bedöms därmed medföra liten negativ konsekvens.

Exploateringen av området kommer generera utsläpp av koldioxid och andra luftföroreningar från fordon och maskiner med påverkan lokalt sett. Närheten till stora transportleder kan minska den regionala och globala påverkan. Påverkan och konsekvenserna avseende klimatpåverkan till följd av planförslaget bedöms i förhållande till nollalternativet vara negativa, omfattningen går dock ej att bedöma. Påverkan och konsekvenser till följd av föroreningsutsläpp till luft kan heller inte bedömas då ingen beräkning av luftutsläpp har gjorts.

Planområdet bedöms ha potential för tätortsnära rekreation för framför allt boende i Irsta. Planförslaget innebär att områden med möjlighet att röra sig i kommer att minska till ytan, området är dock redan idag begränsat av E18 i norr. Skogspartiet i södra delen av planområdet som sparas anges i planen för tätortsnära rekreation. Utblicken från Badelundaåsen, som är ett populärt besöksområde, kommer att påverkas, vilket kan påverka upplevelsen av att röra sig i området. De åtgärder som anges i planen avseende bebyggelsehöjd, trädridåer samt gestaltning och ut-

formning av bebyggelsen minskar den negativa upplevelsen vid inblick mot området. Sammantaget bedöms därför planförslagets genomförande avseende rekreation och friluftsliv medföra liten negativ konsekvens.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra måttlig negativ konsekvens för landskapsbild och kulturmiljö medan konsekvenserna har bedömts som liten negativ avseende naturmiljö, trafikmängd och trafikbuller, dagvatten samt friluftsliv och rekreation. Avseende luft går konsekvensen inte att bedöma då inga beräkningar avseende luftutsläpp har gjorts.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING.....	3
1 INLEDNING.....	7
1.1 BAKGRUND OCH SYFTE	7
1.2 MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN.....	7
2 AVGRÄNSNING.....	7
2.1 AVGRÄNSNING MILJÖASPEKTER.....	7
2.2 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING	8
2.3 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	8
3 METOD	8
4 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR	9
4.1 PLANOMRÅDET OCH DESS OMGIVNINGAR	9
4.2 GÄLLANDE PLANER.....	10
4.3 MILJÖKVALITETSNORMER.....	12
5 ALTERNATIV	12
5.1 PLANFÖRSLAGET.....	12
5.2 ALTERNATIV LOKALISERING	14
5.3 NOLLALTERNATIVET	14
6 MILJÖKONSEKVENSER.....	15
6.1 LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ.....	15
6.2 NATURMILJÖ.....	23
6.3 TRAFIK OCH TILLGÄNGLIGHET	28
6.4 VATTEN.....	32
6.5 LUFT OCH KLIMAT	35
6.6 FRILUFTSLIV OCH REKREATION.....	37
7 SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE.....	39
7.1 SAMLAD BEDÖMNING.....	39
7.2 MÅLUPPFYLLELSE.....	41
8 FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNING.....	43
9 REFERENSER.....	44

BILAGOR

Bilaga 1 Behovsbedömning

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Västerås Stad utvecklas och växer vilket medför att behovet av mark för verksamheter och framförallt ytkrävande sådana, med närhet till större trafikleder ökar. En stor efterfrågan finns bland annat avseende mark i de östra delarna av staden.

Västerås Stad vill pröva möjligheten att etablera ett nytt verksamhetsområde med inriktning mot logistik, lager och industri inom ett område vid Anundshögsmotet vid E18 öster om staden. Den förändrade markanvändningen föranleder att en fördjupad översiktsplan behöver upprättas. Det aktuella planområdet är cirka 160 ha stort.

Det övergripande syftet med den fördjupade översiktsplanen är att ange den långsiktiga utvecklingen av området och ska beskriva förutsättningar och utgöra ett stöd vid upprättande av kommande detaljplaner i området. Bland annat ska den fördjupade översiktsplanen för avfart Irsta säkerställa att värdefulla miljöer norr om E18 säkerställs och utvecklas samt att nytt verksamhetsområde för både mer skrymmande verksamheter och mindre verksamheter inom logistik, lager och industri möjliggörs söder om E18.

Syftet med föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att möjliggöra en samlad bedömning av påverkan på människors hälsa och miljön till följd av den fördjupade översiktsplanens genomförande.

1.2 MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN

För planer och program som krävs i lag eller annan författning och som upprättas av en myndighet eller kommun ska, enligt miljöbalken, en miljöbedömning göras om planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas.

Från första januari 2018 gäller nya bestämmelser kring 6 kap Miljöbalken. Eftersom den fördjupade översiktsplanen för Avfart Irsta (FÖP 70) påbörjats innan ikraftträdandet av det nya kapitlet gäller de gamla föreskrifterna för miljöbedömning. Enligt gamla 6 kap 12 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Genomförandet av en översiktsplan faller under 4 § punkt 2a förordning om miljökonsekvensbeskrivning, och ska alltid antas medföra en betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap 11 § miljöbalken och en MKB ska upprättas inom ramen för miljöbedömningen. En väl integrerad MKB-process skapar förutsättningar för minskad miljöpåverkan i samband med genomförande av planen.

2 AVGRÄNSNING

2.1 AVGRÄNSNING MILJÖASPEKTER

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska behandla den huvudsakliga inverkan på miljön som planens genomförande kan förväntas ge upphov till. Enligt 6 kap 12 § miljöbalken ska en MKB upprättas om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

En översiktsplan antas enligt 4 § pkt 2a i förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar alltid ha betydande miljöpåverkan. En analys har genomförts avseende vilka aspekter som antas ha betydande miljöpåverkan och som ska belysas i miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga 1. Behovsbedömningen har diskuterats med länsstyrelsen vid samrådsmöte 2017-12-15.

Miljökonsekvensbeskrivningen har i samband med behovsbedömningen avgränsats till att omfatta följande aspekter:

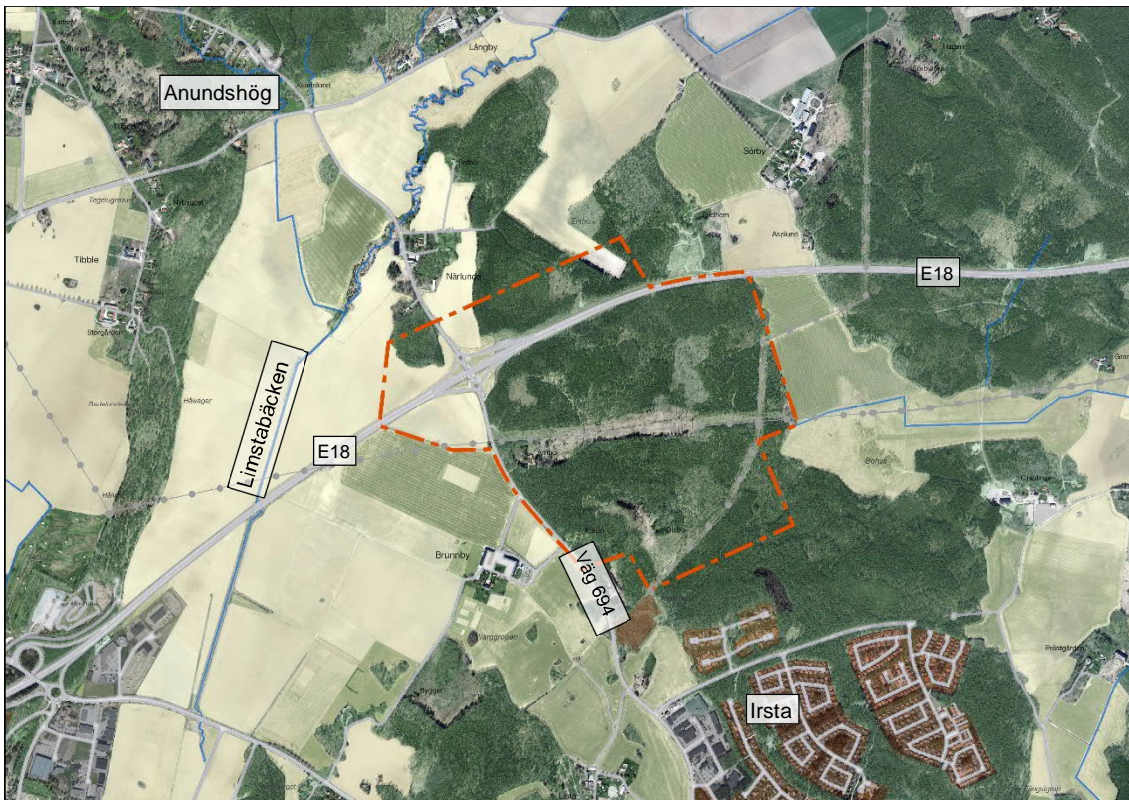
- Landskapsbild och kulturmiljö
- Naturmiljö
- Trafik och tillgänglighet
- Vatten
- Luft och klimat
- Friluftsliv och rekreation

2.2 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING

Bedömningen av berörda värden och konsekvenser avser år 2040, då området antas ha utvecklats fullt ut i enlighet med planen.

2.3 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Planområdet omfattar ca 160 ha och redovisas i Figur 1. Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar även planens influensområde, det vill säga det område som kan komma att påverkas av planens genomförande. Influensområdet bedöms omfatta de närmaste omgivningarna som består av E18 som skär genom planområdets norra delar, skogsområdet söder om planområdet, den angränsande delen av kulturlandskapet norr om området och odlingslandskapet väster om området.



Figur 1. Planområdet (röd prickstreckad linje) och dess närmaste omgivning.

3 METOD

Bedömning av miljökonsekvenserna till följd av planens genomförande har utgått från den berörda platsens förutsättningar och värde samt bedömd omfattning av störningen eller ingreppet (påverkan). Om en aspekt i ett område med stort värde avseende aktuella aspekt störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan en liten störning på ett område med litet värde innebär små negativa konsekvenser. Positiva konsekvenser kan uppstå om inverkan på ett område är positiv.

Områden med stora värden är t.ex. riksintressen eller andra intressen som gäller på EU-nivå, såsom Natura 2000-områden eller överskridande av miljökvalitetsnormer. Områden med måttliga värden utgörs av regionala och större kommunala intressen. Områden med låga värden är områden med lokala och mindre kommunala intressen.

Omfattningen av påverkan som planen antas medföra för respektive miljöaspekt inom aktuellt område har bedömts på en skala: ingen – liten – måttlig – stor. Bedömningen har gjorts i förhållande till nollalternativet.

Konsekvenserna har sedan bedöms utifrån sammanvägning av värdet och omfattningen av påverkan, se Tabell 1. Om en aspekt med stort värde påverkas negativt i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser, medan en liten störning på en aspekt med litet värde innebär liten negativ konsekvens. Positiva konsekvenser kan uppstå om inverkan på ett område är positiv.

Tabell 1. Bedömningsskala för konsekvenser. Observera att skalan kan beskriva såväl positiva som negativa konsekvenser.

		Aspektens värde		
		Lågt	Måttlig	Stor
Påverkan på aspekt	Ingen	Inga konsekvenser		
	Liten	Liten konsekvens	Liten konsekvens	Måttliga konsekvenser
	Måttlig	Liten konsekvens	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
	Stor	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Stora konsekvenser

4 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 PLANOMRÅDET OCH DESS OMGIVNINGAR

Området för den fördjupade översiktsplanen är beläget ca 7 km öster om Västerås tätort i höjd med Anundshögsmotet. Planområdet omfattar ca 160 ha och inkluderar ett område både norr och söder om väg E18, med en större del söder om väg E18. Väg E18 utgör riksintresse för kommunikationer, trafikslag väg.

Området utgör ett lätt kuperat skogsområde, vilket väster ifrån träder fram i landskapet som ett höjddparti. Inom planområdet finns två bostadsfastigheter, Ersbo (Brunnby 2:2) och Arnbo (Brunnby 2:3), som är åretruntboende och torpet Olsbo som hyrs ut för sommarbruk.

Ca 1 km söder om området finns tätorten Irsta som är utpekad som en serviceort för utveckling. Planområdet avgränsas i väster av väg 694 och i öster finns jordbruksmark. Mot norr gränsar området till produktionsskog och åkermark. En kraftledningsgata går tvärs genom området, se Figur 2.

Jordarterna i området domineras av sandig morän och glacial lera. Inslag finns även av post-glacial finsand samt berg i dagen.

Cirka 1 kilometer nordväst om planområdet på norra sidan om E18 finns området Anundshög, som är rikt på fornlämningar och ingår i riksintresset Badelunda [K:U 25], vilket utgör riksint-

tresse för kulturmiljövården. Anundshögsområdet utgör ett omtyckt strövområde och är ett populärt turist- och utflyktsmål med bland annat café och guidade turer. Väster om området sträcker sig Badelundaåsen, som är en stor rullstensås som sträcker sig från Nyköpingstrakten till Siljan. Sydost om planområdet återfinns riksintresse för kulturmiljövården Irsta [K:U 31]. Sydväst om planområdet återfinns Västerås flygplats som utgör riksintresse för flyget.



Figur 2. Flygfoto över området runt Anundshögsmotet och avfart Irsta sett från O-NO med vy mot Mälaren som syns i bakgrunden. Foto: Västerås Stad. Röd linje markerar ungefärlig gräns för planområdet i vyn.

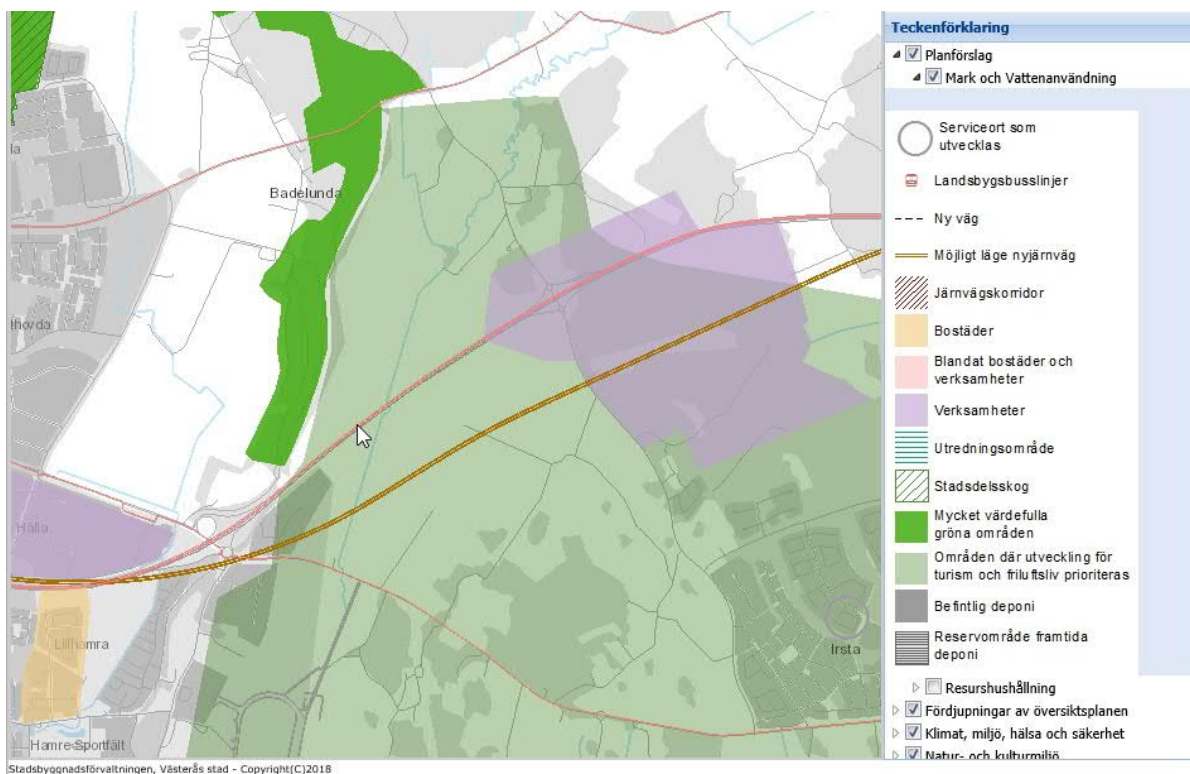
4.2 GÄLLANDE PLANER

4.2.1 ÖVERSIKTSPLAN

Översiktsplanen för Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050, revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07. Det övergripande målet för översiktsplanen är att Västerås ska vara en attraktiv och hållbar kommun där vi planerar med människan i fokus. Med utgångspunkt från detta har strategier för hur Västerås kan växa och utvecklas på ett hållbart och klimatsäkert sätt utvecklats. Strategiernas syfte är att ge Västerås möjlighet att växa och utvecklas samtidigt som behovet av klimatpåverkande transporter och exploatering av brukningsvärd mark begränsas samt att de värden som finns i naturen och i den byggda miljön, som är en del av Västerås identitet, tas tillvara. Den fördjupade översiktsplanen för Irsta berörs främst av strategierna Attraktiv regionstad, Kreativt näringslivsklimat och Hushålla med naturresurserna.

Strategierna innebär bland annat att Västerås ska fortsätta växa och utvecklas i sin roll som en attraktiv regionstad och vara en knutpunkt för kommunikationer och logistik. Näringslivet ska ges nödvändiga expansionsmöjligheter och goda etableringsförutsättningar (Västerås Stad, 2017a).

Planområdet ligger enligt gällande översiktsplan inom ett område som är utpekade för verksamheter, se Figur 3.



Figur 3. Utsnitt från plankartan tillhörande gällande översiktsplan för Västerås Stad (<http://kartor.vasteras.se/external/op2026/default.htm>).

4.2.2 ÖVRIGA PLANER OCH PROGRAM

Dagvattenpolicy

En dagvattenpolicy, Dagvattenpolicy för Västerås, antogs 2014-03-06, med bland annat de övergripande målen att minska dagvattenflödena till Mälaren, som utgör recipient för dagvatten och avrinnande ytvatten i Västerås, att rening och fördröjning av dagvatten ska ske så nära källan som möjligt samt att dagvatten ska utredas i alla planer (Västerås, 2014a). Dagvattenpolicyn anger riktvärden för näringsämnen, tungmetaller och olja för bedömning av behovet av rening. Även en handlingsplan finns framtagen, Handlingsplan för dagvatten i Västerås (Västerås, 2014b). Syftet med handlingsplanen är att minska föroreningsmängderna och risken för övervämnings-skador, att tydliggöra och underlätta arbetet med dagvattenfrågor samt till att målen i bland annat dagvattenpolicyen och miljö kvalitetsnormerna ska uppfyllas.

Västerås stads miljöprogram (Västerås, 2005) är antaget i kommunfullmäktige 2005-05-12, med en framtidsbild som säger "Västerås är långsiktigt hållbart" och programmet visar vad stadens miljöarbete bör fokusera på för att uppnå denna framtidsbild. Miljöprogrammet innehåller inriktningsmål som ska verka som en styrande funktion för Västerås Stads interna arbete när det gäller åtgärder som ska prioriteras.

Miljöprogrammet innehåller fyra fokusområden varav denna plan omfattas av klimatpåverkan och bebyggd miljö. Klimatpåverkan påverkas främst genom transporter och energianvändning. Bebyggd miljö påverkas genom att lokalisering av transport och transportanläggningar sker på ett sådant sätt att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas.

Västerås stads Trafikplan 2026 (2014c) är antagen i kommunfullmäktige 2014-05-08. Trafikplanen ska vara ett stöd i att skapa en balans mellan den tillgänglighet som transportsystemet ger och de effekter som trafiken har på samhället. Ett av syftena med trafikplanen är att stärka Västerås roll som en attraktiv ort för nyetablering. Ett annat syfte är att planen, och dess koppling till ÖP2026 är att säkerställa att trafik- och bebyggelseplanering sker i samklang med varandra.

Västerås stads Näringslivsprogram antogs 2017 och uttrycker värdegrunder och förhållnings-sätt för arbetet med utvecklingen av Västerås (Västerås Stad, 2017b). Ambitionerna är att bland annat ha tillgänglig mark för näringsverksamhet i bra lägen och att vara en ort som är tillgänglig för människor, varor och data med säkra och tillförlitliga system. Programmet anger exempelvis att Västerås stad ska säkerställa marktillgången både för ytkrävande och mindre verksamheter.

4.3 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) har fastställts av regeringen för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. De kan gälla hela landet eller för ett begränsat geografiskt område. Normerna är styrmedel för att på sikt uppnå miljömålen och de flesta av miljökvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. Miljökvalitetsnormerna finns reglerade i miljöbalkens 5:e kapitel. Enligt miljöbalkens 6 kap 7 § 2 punkten ska en miljökonsekvensbeskrivning beskriva hur det ska undvikas att verksamheten/åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap inte följs.

Det finns idag miljökvalitetsnormer (MKN) för buller, luft och vattenkvalitet. För luft innebär miljökvalitetsnormen värden som inte ska överskridas, medan miljökvalitetsnormerna för vatten innebär bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst.

För omgivningsbuller är miljökvalitetsnormen en målsättningsnorm där "det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa" (SFS 2004:675). Miljökvalitetsnormen omfattar omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar i kommuner med mer än 100 000 invånare. Kommunerna och myndigheter som till exempel Trafikverket ansvarar för att miljökvalitetsnormen följs och ska tillse att kartläggningar och framtagande av åtgärdsprogram görs.

5 ALTERNATIV

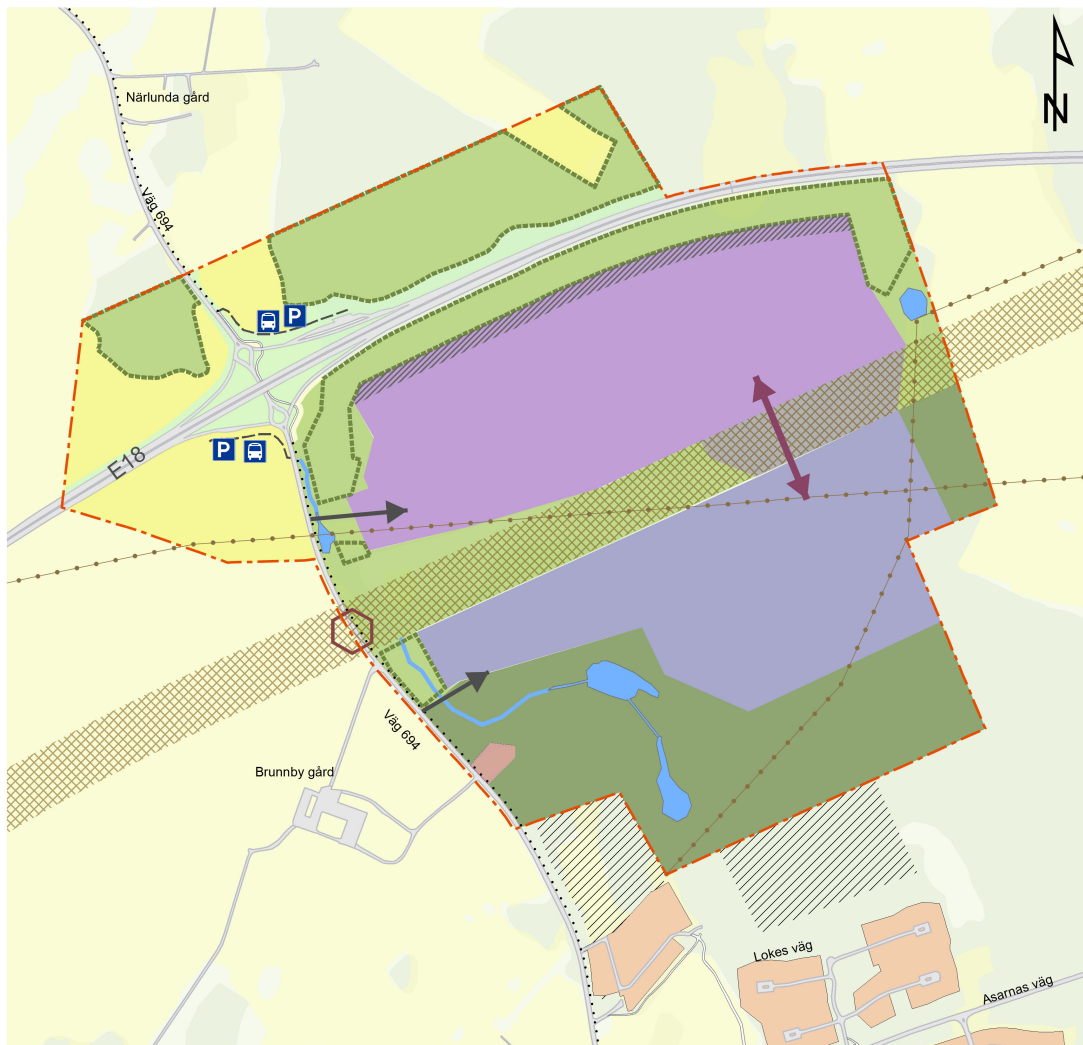
5.1 PLANFÖRSLAGET

Planen möjliggör ett nytt verksamhetsområde främst inom logistik, lager och industri inom ett område vid Anundshögsmotet vid E18 öster om staden. Det aktuella planområdet är cirka 160 ha stort, se Figur 4. Verksamhetsområdet planeras söder om E18.

Mark reserverad för en framtida järnväg mellan Stockholm och Oslo korsar planområdet i östvästlig riktning och delar upp det planerade verksamhetsområdet i en nordlig del mot E18 och en sydlig del som knyter an mot skogen i Irsta. Två kraftledningsgator passerar idag genom planområdet i östvästlig riktning. Befintliga ledningar avses markförläggas alternativt få ett nytt läge, för vilket hänsyn måste tas till gällande skyddsföreskrifter för kraftledningar.

Den norra delen av verksamhetsområdet avsätts främst till verksamheter inom logistik eller med ett stort transportbehov samt industri. Området är lämpligt för verksamheter som har en omgivningspåverkan på maximalt 500 meter.


Verksamhetsområdet söder om järnvägsreservatet föreslås inrymma lättare industri med en begränsad omgivningspåverkan av maximalt 200 meter på grund av närhet till befintliga och planerade bostäder i Irsta.







Teckenförklaring

-  Plangräns
-  Befintlig kraftledning
-  Dagvattenhantering
-  Dagvattenhantering
-  Landskapsbildande skog/ridå
-  Tätortsnära rekreation
- Marktyper**
-  Skoglig vegetation
-  Öppen mark
-  Öppet odlingslandskap
-  Bostad






Industri

-  Transport, lager, industri med omgivningspåverkan
-  Lättare industri med begränsad omgivningspåverkan
-  Möjlig exploatering om inte järnväg byggs
-  Skyddsanalys krävs för byggnader

Vägar

-  Planerad väg
-  Planerad infart
-  Tillfällig vägförbindelse (tas bort om järnväg byggs)
-  Framtida planskild korsning väg/järnväg

 Gatuytor

-  Befintlig gång- och cykelväg
-  Planerad gång- och cykelväg
-  Reservat framtida järnväg
-  Pendlarparkering
-  Busshållplats

Bakgrundskarta

- Kvarterstyper**
-  Bostad
-  Industri och handel
-  Framtida bostäder
-  Åker
-  Skog

Skala 1:7 000



Stadsbyggnadsförvaltningen ©

Figur 4. Plankarta.

Till följd av närheten till Västerås flygplats (hinderfrihet) och till riksintresset Badelunda [K:U 25] (landskapsrummet och kulturmiljön) kommer byggnadshöjden att begränsas. I ett första skede kommer det att finnas en gemensam infartsväg till hela planområdet.

Trädridåer sparas i verksamhetsområdets randzoner mot norr, öst och väst med syfte att påverka upplevelsen och skalan på industribebyggelsen, samt skapa ytor för dagvattenhantering. I planområdet norr om E18 sparas skogen och en skötselplan upprättas för att utveckla området med hänsyn till landskapsbild och riksintresset för kulturmiljövård. Planen föreslår också hållplatser för regionbuss samt pendlar-/samåkningsparkering i anslutning till Anundshögsmotet.

Skogsområdet i södra delen av planområdet angränsar till bostadsbebyggelsen i Irsta och sparas som grönområde med funktion som både rekreationsområde och buffertzons/skyddsområde. Tillgängligheten till strövområdet förbättras genom att stigar i området rustas upp och skyltas. Stigar som försvinner till följd av föreslagen plan ska vid behov ersättas. Småvatten som finns i den sydvästra delen av planområdet sparas. Dagvattendammar planeras anläggas på flera platser inom planområdet. Kompletterade utredningar i samband med detaljplanarbetet kommer utgöra grund för lokalisering och ytbehov.

Bostadsfastigheten Brunnby 2:2 (Ersbo) kommer enligt planförslaget omgärdas av skoglig vegetation och inneha ett visst avstånd till verksamhetsområdet och fastigheten bedöms i nuläget även fortsättningsvis kunna användas som bostad. Fastigheten Brunnby 2:3 (Arnbo) kommer att påverkas av störningar från trafik och verksamhet samt eventuellt på sikt av tågtrafik, och planerad markanvändning är inte förenlig med bostadsändamål på denna fastighet. Fastigheten kommer i samband med genomförandet av planen att behöva avvecklas. Vid en utbyggnad av den södra delen av planområdet kommer även torpet Olsbo behöva avvecklas till följd av störningar av angränsande verksamheter.

5.2 ALTERNATIV LOKALISERING

Västerås stad växer och visionen är en befolkningstillväxt på 80 000 nya invånare 2050 enligt översiktsplanen. Den önskade befolkningstillväxten kräver en utbyggnad av minst 40 000 nya bostäder till år 2050. Det innebär att ett flertal områden i tätorten och i serviceorterna behöver tas i anspråk för bostäder. I takt med ökad befolkning ökar och utvecklas även näringslivet, som också har behov av ytor för både nya verksamheter och utveckling av befintliga verksamheter (Västerås, 2017a).

Översiktsplanen anger områden för verksamheter väster om staden samt i området vid Anundshögsmotet. Det finns ett stort behov av områden för näringsverksamhet öster om staden. Befintliga verksamhetsområden som finns öster om staden saknar förutsättningar för att utvecklas med tanke på lokalisering och möjlighet till expansion. Tillgången till lämplig mark öster om staden inom rimliga avstånd är begränsad till följd av riksintresset Badelunda [K:U 25], Västerås flygplats, odlingsmark etc. Området vid avfart Irsta bedöms som det område som är mest lämpligt för ett verksamhetsområde för lager och logistik öster om staden med tanke på läget och förutsättningarna i området.

5.3 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet innebär att området vid avfart Irsta inte tas i anspråk för verksamheter. Områdets markanvändning antas bibehållas så som den är idag med bland annat produktionsskog. Vissa skogspartier kan bli aktuella för avverkning, i övrigt kommer normala skogsskötselåtgärder att vidtas.

År 2040 kan järnvägen som planeras vara aktuell och området kommer då att påverkas av denna.

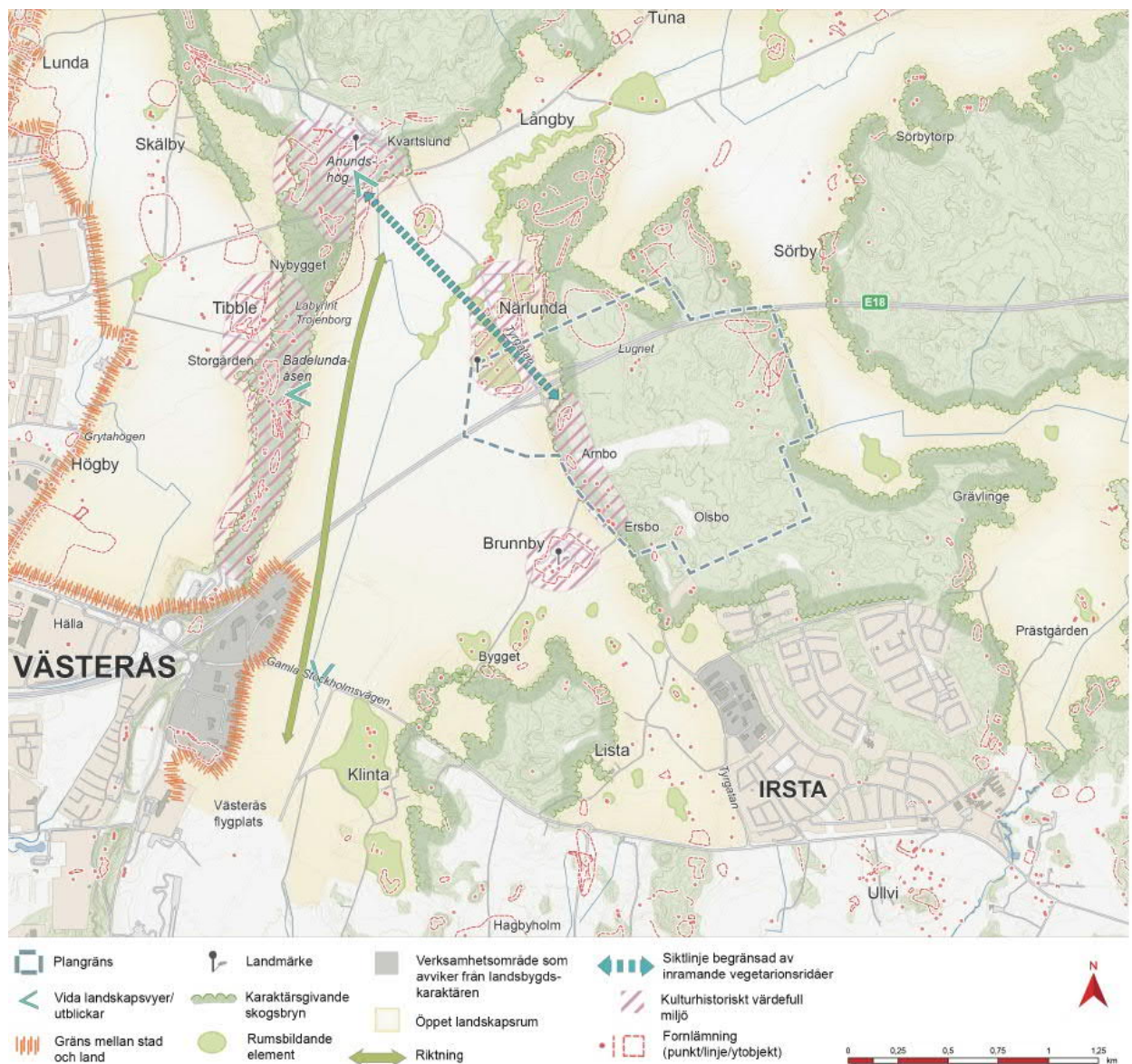
6 MILJÖKONSEKVENSER

6.1 LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ

6.1.1 NULÄGE

Landskapsbild

Planområdet är beläget på en skogsklädd moränhöjd i ett mosaikartat landskap med en flack öppen slätt omgiven av slutna skogsområden och andra trädbevuxna moränkullar. Två dalgångar med odlingslandskap omsluter planområdet på västra och östra sidan (se Figur 5).



Figur 5. Översikt över landskapsbilden samt kulturhistoriskt värdefulla miljöer kring aktuellt planområde. Källa: Tyréns (2018).

Badelundaåsen väster om planområdet och moränkullarna är rumsbildande strukturer som bryter av mot den flacka slätten och bildar naturliga landmärken. Även gårdsmiljöerna intill dessa

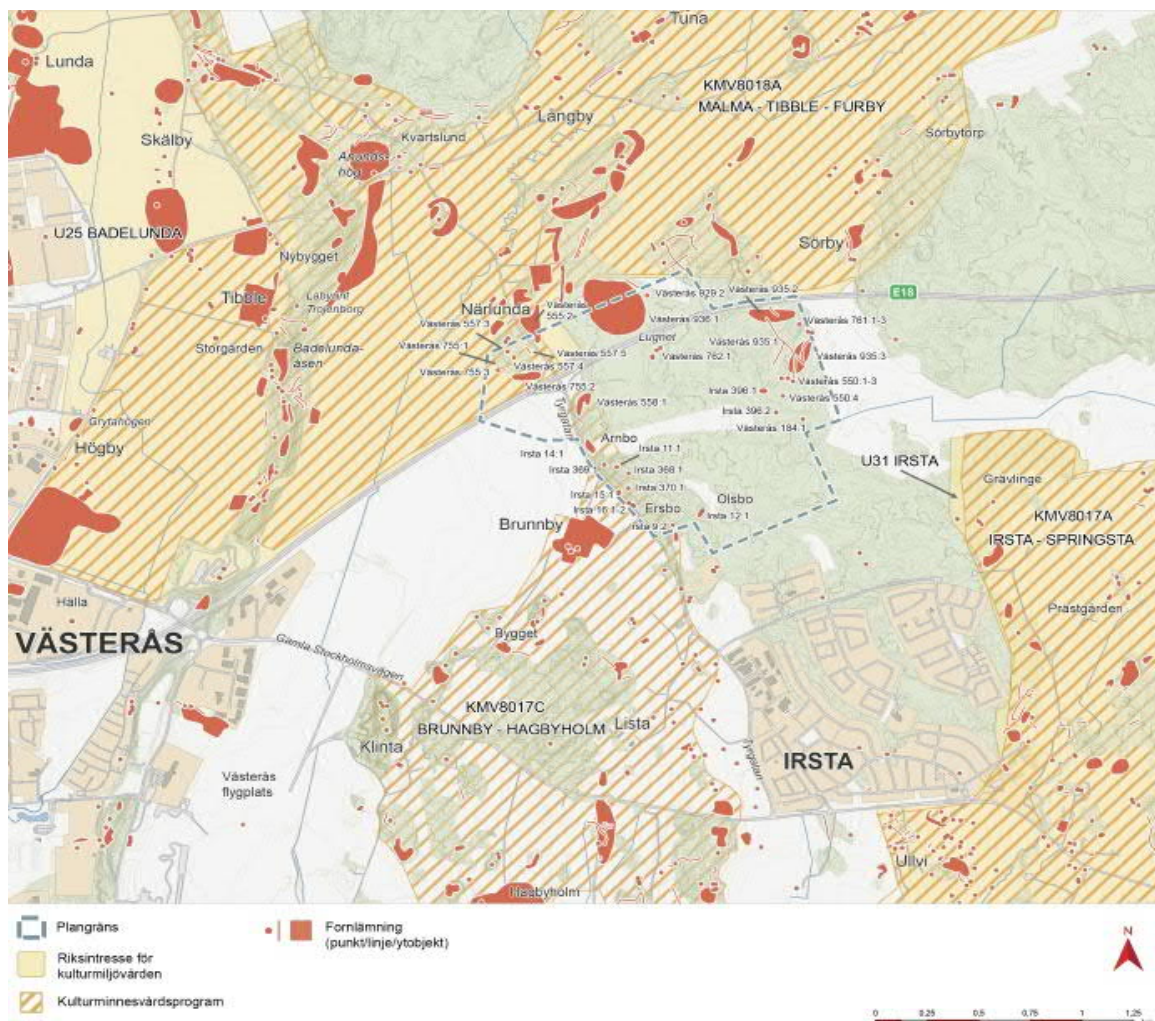
moränhöjder bildar landmärken. Landskapet är öppet och erbjuder långa utblickar. Badelundaåsens nord-sydliga sträckning är den viktigaste strukturen för landskapets riktning.

Angränsande till odlingslandskapet i väster, i utkanten av Västerås, ligger trafikplats Hällamotet och söder om detta industriområdet Hässlö. Hässlö är väl synligt över slätten och ger en industriprägel. Norr om Hällamotet och E18 ligger Hälla handelsplats. Hällamotet och dess omgivande verksamheter utgör idag tillsammans med Badelundaåsen entrén till Västerås tätort österifrån.

Anundshög nordväst om planområdet är ett kulturhistoriskt viktigt landmärke som syns från stora delar av landskapet. Närlanda gård, belägen på en lövträdbeklädd moränhöjd direkt norr om planområdet, utgör ett viktigt rumsbildande element som står i rak siktlinje mellan Anundshög och planområdet. Sydväst om planområdet är Brunnby Gård belägen som också utgör ett viktigt landmärke med allékantad infartsväg riktad mot planområdet. I området finns även Brunnbys förhistoriska gravfält och de äldsta spåren är från bronsåldern och består av ett gravröse och skärvtenshög.

Kulturmiljö

Den nordvästra delen av planområdet ligger inom ett område av riksintresse för kulturmiljövården, Badelunda [K:U 25] (se Figur 6).



Figur 6. Översikt över kulturmiljövården i och kring aktuellt planområde. Källa: Tyréns (2018).

Uttrycket för riksintresset är Badelundaåsen med dess rika förekomst av fornlämningar från framför allt järnålder och Anundshögsområdet, med dess monumentala fornlämningsmiljö. Inom riksintresset lyfts även det äldre kommunikationssystemet och det öppna jordbrukslandskapet som är starkt förknippat med det utpräglade järnålderslandskapet. Denna karaktär återfinns inom planområdets östra del, bland annat i form av två järnåldersgravfält. De västra delarna av planområdet ingår i Västerås kommuns kulturminnesvårdsprogram, med Brunnby som en central del (se Figur 6). Sydost om planområdet återfinns ytterligare ett område av riksintresse för kulturmiljövården, Irsta [K:U 31]. Riksintresset lyfter bronsålderslandskapet. Fornlämningar från den här tiden förekommer i planområdets västra del.

Särskilt värdefulla kulturmiljöområden i planområdets närhet är Badelundaåsen och Anundshög, men även Brunnby och Närlunda, se Figur 5 för lokalisering. De förstnämnda utgör även viktiga landmärken i området. Båda är även mycket välbesökta målpunkter för det rörliga friluftslivet.

Vid Badelundaåsen har det funnit bosättningar sedan yngre stenåldern (1200 – 1800 f. kr). Det finns omfattande spår, t.ex. gravfält, enstaka gravar, boplatser och hålvägar, av mänsklig aktivitet i området från järnåldern (550 f. kr – 1050 e. kr). Mangårdsbyggnaden till den största av gårdarna i Tibble är från 1700-talet (Tyréns, 2018). Från Badelundaåsen är planområdet tydligt exponerat, se Figur 7.



Figur 7. Vy mot aktuellt planområde från utsiktsplats på Badelundaåsen. Källa: Tyréns (2018).

Anundshög nordväst om planområdet är den största så kallade storhögen i Sverige, se Figur 8. I området finns det ytterligare storhögar och de är placerade längs ett förhistoriskt kommunikationsstråk. Anundshög och de omgivande lämningarna är mestadels från järnåldern, men platsen har även haft stor betydelse under medeltiden som tingsplats. I anslutning till Anundshög finns en processionsgata kantad med resta stenar (Tyréns, 2018).

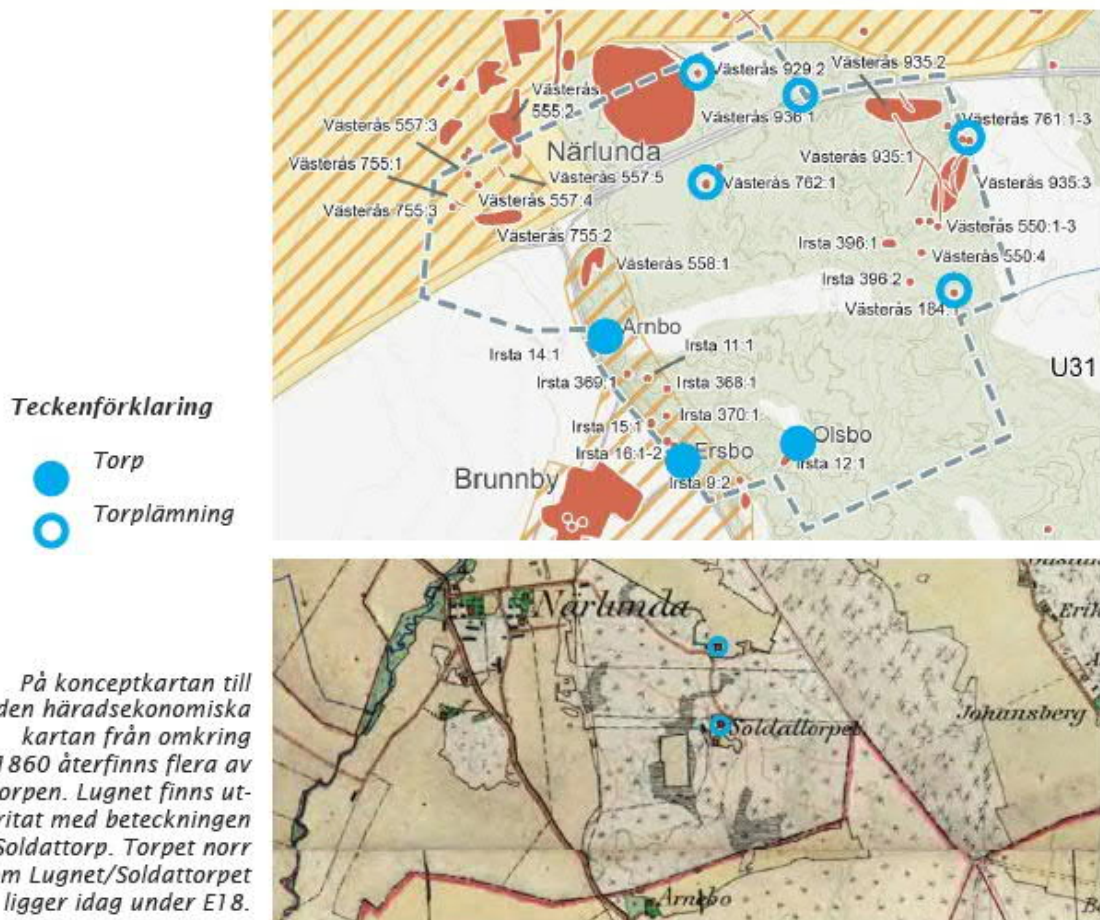


Figur 8. Anundshög sett från nordost. Källa: Tyréns (2018).

Brunnby gård har rötter tillbaka i förhistorisk tid. Sydväst och nordväst om dagens bebyggelse återfinns fornlämningar. Gården är ett före detta säteri och bebyggelsemiljön är karaktäristisk för säterier med alléer och med man- och fägarbebyggelse separat från varandra (Tyréns, 2018).

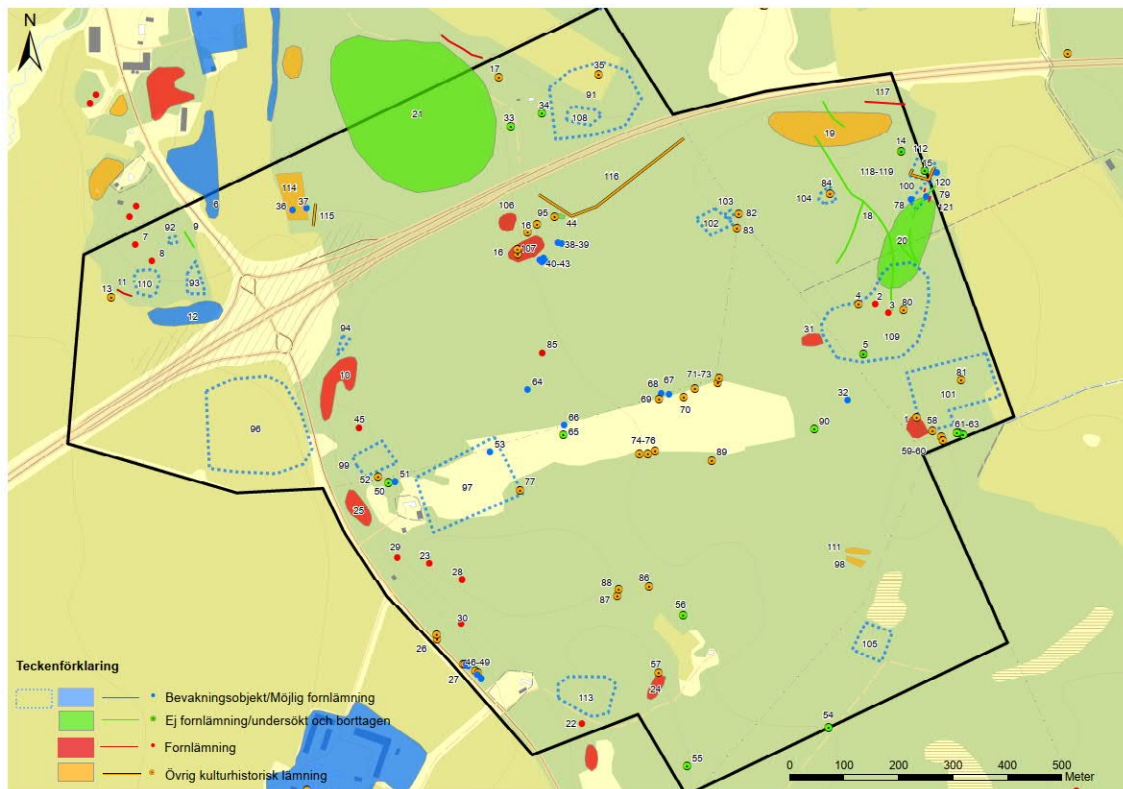
Närlunda bestod på 1600-talet av två gårdar som senare slogs samman till en gård (Tyréns, 2018). Under 1990-talet utsattes huvudbyggnaden för en brand och återuppfördes på samma plats som tidigare. I anslutning till gården finns ett antal boplatser, gravfält, hålvägar och enstaka förhistoriska gravar, men även omfattande odlingsspår i form av fossil åkermark och ett fragment av en förhistorisk hägnad av sten, en så kallad stensträng.

Planområdet har historiskt sett tillhört Närlunda och Brunnby och marken har i huvudsak utnyttjats som betesmark och för utvinning av bränsle. Inom planområdet har det funnits ett antal torp, se Figur 9.



Figur 9. Kulturmiljövården inom aktuellt planområde och dess direkta närhet. Källa: Tyréns (2018).

I samband med den arkeologiska utredningen etapp 1 utförd hösten 2018, påträffades sammanlagt 122 lämningar (se Figur 10), varav 17 redan är kända fornlämningar och fyra lämningar bedöms som bevakningsobjekt. 92 av dessa lämningar är inte tidigare registrerade i fornminnesregistret. Av dessa bedömdes sju lämningar som fornlämningar och 37 som möjliga fornlämningar. Övriga lämningar bedömdes som övriga kulturhistoriska lämningar. De sju tillkommande fornlämningarna utgjordes av tre hägnader (objnr 117, 120, 121), tre lägenhetsbeyggelse (objnr 85, 106, 107) och en stensättning (objnr 45) (Åhlström, 2018).

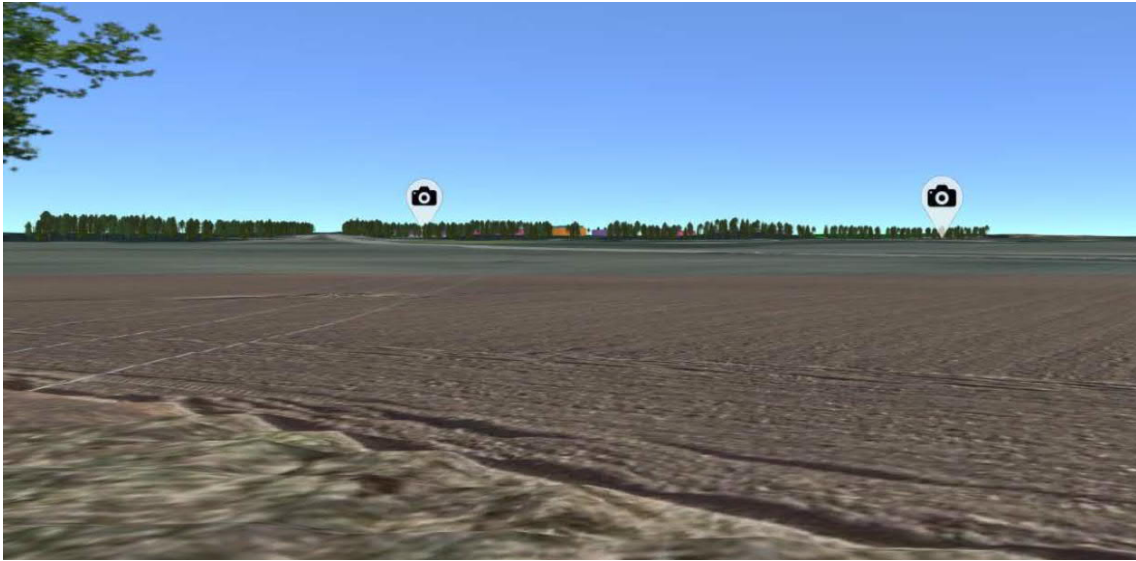


Figur 10. Utdrag ur den arkeologiska utredningen etapp 1 som utfördes under hösten 2018
Källa: Ahlström (2018).

När det gäller fornlämningarna härrör de flesta av fornlämningarna i området från yngre järnåldern (550–1050 e. kr.). I den östra delen av planområdet och vid Närlunda finns det fornlämningar av bronsålderskaraktär (1800 – 550 f. kr.), såsom ett röse, skärvtenshögar i anslutning. Fornlämningar och fornfynd regleras i 2 kap. kulturmiljölagen.

6.1.2 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innebär att landskapets karaktär förändras från tydlig landsbygd till exploaterad mark. Området är väl synligt från Badelundaåsen, se Figur 11, och E18. För att behålla den nuvarande gränsen mellan stad och landsbygd och för att minska effekterna på upplevelsen av det omgivande förhistoriska odlingslandskapet, föreslår planen att en trädridå sparas längs verksamhetsområdets ytterkant mot E18 och västerut mot jordbruksmarken och väg 694 samt i öster. Området norr om E18 avsätts som naturmark där skogen bevaras, bland annat för att skapa en visuell skärm i vyn från Anundshög mot planområdet, se Figur 12. En skötselplan upprättas för att skapa en attraktiv och rekreativ skog med kontinuerlig förnygring och för att tydliggöra fornlämningarna i området. Tanken är att den östra entrén till Västerås även fortsättningsvis, visuellt ska uppfattas vara vid Hässlö industriområde genom att den nya planlagda bebyggelsen döljs bakom en trädridå.



Figur 11. 3D vy med byggnader upp till 18 meter sett från Badelunda åsens fot. Källa: Västerås stad siktanalys (2019).

Planen anger därtill att områdets gestaltning och struktur ska bidra till att inordna det öppna odlingslandskapet och den omgivande kulturbygden. Planområdet avses att planas av, vilket innebär en lägre markhöjd än idag. En begränsning i byggnadshöjd föreslås både med tanke på närheten till Västerås flygplats och på påverkan på riksintresset Badelunda [K:U 25]. Den maximala byggnadshöjden inom området föreslås att anpassas till marknivåer och skogsbeståndets medelhöjd. Gestaltningen av byggnader är viktig med bland annat val av material, färg och struktur. Maximala byggnadshöjder, eventuellt behov av byggnadsfria ytor och gestaltning av byggnader, bland annat de som blir synliga via kraftledningsgatan, kommer enligt planbeskrivningen att utredas vidare i detaljplaneskedet.



Figur 12. 3D vy med byggnader upp till 18 meter sett från Anundshög. Källa: Västerås stad siktanalys (2019).

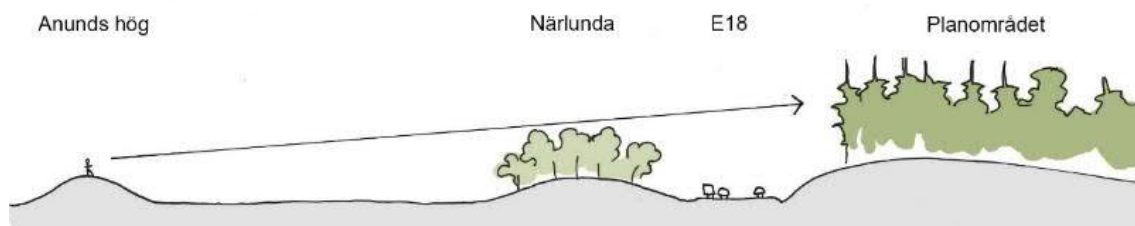
Ett genomförande av planen innebär att ett antal fornlämningar behöver ansökas om att undersökas och tas bort. Flera av fornlämningarna har stort pedagogiskt värde för läsbarheten av platsens historia, bland annat två gravfält i planområdets västra del (RAÄ Irsta 14:1 och Västerås 558:1). Dessa kommer enligt planförslaget att kunna lämnas kvar.

6.1.3 PÅVERKAN OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Planförslaget

Enligt Tyréns (2018) finns det risk för att planförslaget påverkar järnålderslandskapet med dess öppna jordbrukslandskap, omgivande järnåldersgravfält, kommunikationer och bebyggelse. Den obrutna agrart präglade utblicken från Badelundaåsen österut kan komma att påverkas av planområdets nytillkomna byggnader. Om tillräckliga skogsridåer sparas längs verksamhetsområdets ytterkanter, framför allt i dess västra del, kommer dock utblicken från åsen att skonas från den aktuella bebyggelsen och upplevelsen av landskapets agrara karaktär kan bibehållas. Etablering av byggnader som exponeras mot omgivningen skulle dock bryta mot den omgivande småskaliga bebyggelsen som omger odlingsmarken idag.

Förutsatt att byggnadshöjden hålls nere så att skogsdungen norr om E18 kan skymma de nya byggnaderna i siktlinjen från Anundshög, se Figur 12 och Figur 13, påverkas inte fornlämningsmiljön av den planerade bebyggelsen. Det omgivande jordbrukslandskapet runt Närlunda, som ingår i riksintresset Badelunda [K:U 25], bedöms inte komma att påverkas i någon större utsträckning. I kulturmiljön vid Brunnby finns risk för att två järnåldersgravar kommer att påverkas i och med planens genomförande. För Brunnby kan även upplevelsen av det omgivande odlingslandskapet komma att påverkas om odlingslandskapet inkluderas i ett industrilandskap med Hässlö i väster och den planerade verksamheten i öster. Med bevarande av en skogsridå mot väg 694 minskas denna påverkan. Däremot kan bebyggelsen komma att exponeras i den kraftledningsgata som går genom området. Riksintresset för kulturmiljövården, Irsta [K:U 31] riskerar inte att påverkas.



Figur 13. Skiss över sikten från Anundshög. Källa: Tyréns (2018).

Från Badelundaåsen riskerar verksamhetsområdet att vara synligt vid öppningar i skogsridån till följd av kraftledningsgatan i planområdet och kommande infartsvägar. För att minska den visuella påverkan och uttrycket för odlingslandskapet är det viktigt att anlägga planteringar av träd för att skapa en vegetationsskärm. För att ytterligare minska påverkan på vyn från åsen är det av stor vikt att planens intentioner kring väl bearbetad gestaltning, färg- och materialval etc. följs. Detta är dock inte möjligt så länge kraftledningsgatan är kvar i området.

Ett stort antal fornlämningar kommer att behöva undersökas och tas bort om planen realiseras. Omkring en tredjedel av de nypåträffade lämningarna har identifierats som "möjliga fornlämningar". För att det ska vara möjligt att bedöma den slutgiltiga påverkan och konsekvenserna av planförslaget på det förhistoriska jordbrukslandskapet krävs en särskild arkeologisk utredning etapp 2 som kan bestämma status på samtliga lämningar. Bevarande av de två gravfälten (Irsta 14:1 och Västerås 558:1), i planområdets västra del är avgörande för läsbarheten av det förhistoriska jordbrukslandskapet.

Planförslagets byggnader och anläggningar står i kontrast till omgivande landskap, men med vidtagande av de åtgärder som beskrivs i planen avseende skogsridåer, byggnadshöjder, gestaltning av byggnader etc. minskas kontrasterna och landmärken såsom Anundshög och Badelundaåsen bedöms inte påverkas i större omfattning. Det är dock av stor vikt att planerade åtgärder övervägs och vidtas vid den fortsatta planeringen av området. Landskapsbildningen bedöms därmed inte påverkas i nämnvärd grad under förutsättning att de åtgärder som föreskrivs i planen vidtas.

Konsekvenserna för kulturmiljövårderna vid genomförande av planförslaget kommer att vara stora, då ett stort antal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet går förlorade. De åtgärder som vidtagits inom ramen för projektet, när det gäller att lämna vegetation kvar för att skapa skärmar mot de två rikaste och mest betydelsefulla kulturmiljöerna, Badelundaåsen och Anundshög, bedöms risken för påtaglig skada på riksintresset inte längre

föreligga. Detta är under förutsättning att den avsedda bearbetade gestaltningen avseende, volym, form, färg- och materialval etc. följs.

Landskapsbild och kulturmiljö i och kring planområdet bedöms ha höga värden med höga visuella kvaliteter och höga kulturmiljövärden. Detta tillsammans med att genomförandet av planen bedöms innebära liten negativ påverkan med de åtgärder som avses vidtas, ger att planens genomförande bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser avseende landskapsbild och kulturmiljö.

Nollalternativet

För nollalternativet bedöms påverkan på landskapsbild och kulturmiljö utebli eftersom området inte exploateras. Därmed bedöms även konsekvenserna utebli.

6.1.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Enligt den utförda landskaps- och kulturmiljöanalysen (Tyréns, 2018) föreslås ett antal åtgärder för att i möjligaste mån bevara landskaps- och kulturmiljövärdena med hänsyn till de karaktärs-givande strukturer och samband som finns.

Åtgärder som har arbetats in i planen:

- En ridå av vegetation sparas längs E18, i planområdets västra del mot väg 694 och i östra delen av planområdet för att bilda en visuell avskärning till området. Öppningar i dessa vegetationsskärmar för skyltar och annonslägen bör undvikas. På så sätt bibehålls både dagens visuella entré till staden vid Hässlö samt den landsbygdskaraktären i mellan Badelundaåsen och planområdet.
- Bebyggelse inom planområdet hålls så låg att den inte syns från Anundshög.
- Byggnaders färgsättning bör utredas för att inte skapa visuella störningar från Anundshög och framför allt från Badelundaåsen.
- Skytspelare inom planområdet bör undvikas.

Åtgärder som föreslås därutöver:

- En tillräckligt bred träridå för att skapa en visuell avskärmning mot dalgången sparas mot väg 694, så att de två gravfälten Irsta 14:1 och Västerås 558:1 bevaras.
- Björkbeståndet längs E18, som utgjort odlingsmarken till det lilla torpet Lugnet, avses att sparas. Där finns en torpgrund som om möjligt bör rensas fram. Den ridå med vegetation som föreslagits längs E18 skulle kunna kompletteras med trädgårdsrelaterad vegetation för att förtydliga torpets tidigare placering på platsen.

6.2 NATURMILJÖ

6.2.1 NULÄGE

Naturmiljön inom planområdet består idag främst av skogsmark, där stora delar är produktions-skog med partier som har avverkats och gallrats. Mot öster och väster angränsar området till åkermark och i norr till produktionsskog och åkermark. Skogen inom planområdet domineras av barrskog med inslag av lövträd.

Kraftledningsgatan som sträcker sig österut genom planområdet har hedmarkskaraktär med inslag av unga björkar. Strax söder om och inom en del av kraftledningsgatan finns en ängs- och betesmark. Marken är enligt Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering klassad som kultiverad fodermark samt silikatgräsmark. Delar av kraftledningsgatan är också klassad som restaurerbar ängs- och betesmark (Mattsson J., 2017).

En naturvärdesinventering enligt SIS standard SS 199000:2014 har utförts inom planområdet av Mattsson, J. (2017). I inventeringen identifierades:

- Tre objekt som bedömdes ha höga naturvärden (naturvärdesklass 2, stor positiv betydelse för biologisk mångfald),
- Sex objekt som bedömdes ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3, påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald)

- Två landskapsobjekt (vilket innebär områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse).

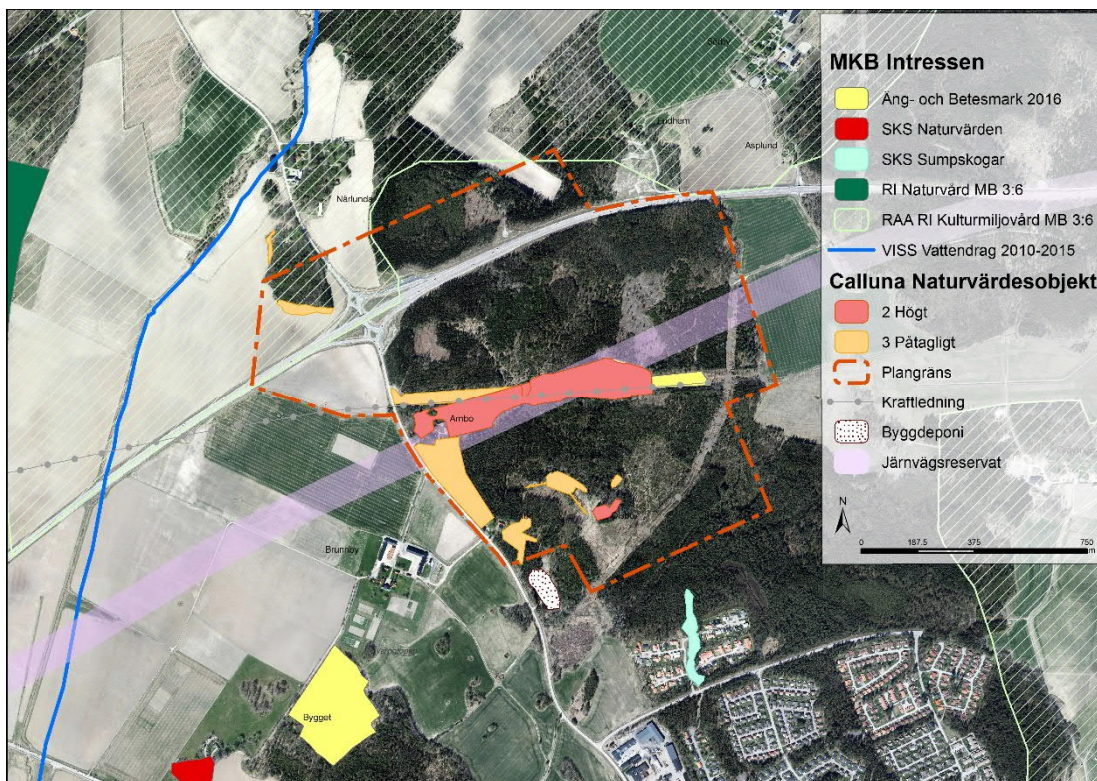
Inget objekt klassades i naturvärdesklass 1 (störst positiv betydelse för biologisk mångfald), högsta naturvärde.

Resultaten redovisas tillsammans med övriga naturintressen i och i närheten av planområdet i Figur 15. Objekt med höga naturvärden registrerades i betesmarken och torpmiljön inom planområdet, se Figur 14 (Mattsson, J. 2017). Där påträffades bland annat hävdgynnade arter och rödlistade arter tillsammans med strukturer som t.ex. solexponerade block och stenar. I torpmiljön förekommer gamla träd, vedstaplar samt blommande träd och buskar, som tillsammans ger ett högt biotopvärde för exempelvis insekter samt grod- och kräldjur.

Bland de objekt som bedömdes ha påtagligt naturvärde förekommer kraftledningsgatan som är blomrik och hyser naturvårdsarter, en brynmiljö med naturvårdsarter samt skogsbiotoper med död ved, sälg och stenrosen.



Figur 14. Vyer från planområdet av öppnare karaktär som överlag bedöms ha högre naturvärden än produktionsskogen i övrigt. Foto: Västerås Stad, 2017a.



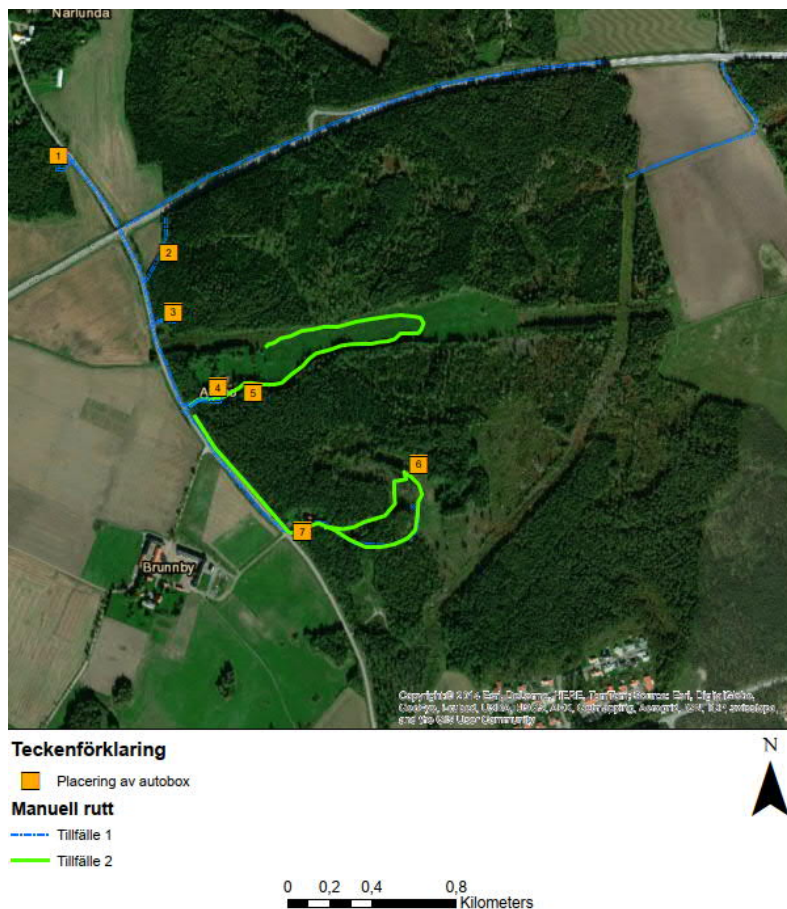
Figur 15. Naturintressen och naturvärden i och kring aktuellt planområde. Kartunderlag från Västerås Stad. Numreringen för naturvärdesobjekt anger naturvärdesklass.

Tre områden fick en preliminär klassning då förekomsten av vissa arter inte kunde säkerställas under inventeringen, varav ett omfattar det småvatten som finns i området och som preliminärt klassades till påtagligt naturvärde med potential för groddjur (Mattsson J., 2017). En inventering av större vattensalamander och andra groddjur utfördes våren 2018. Två vatten inom planområdets södra delar bedömdes vara de bästa i området för groddjur att uppehålla sig i. I det första inventerade vattnet påträffades ingen större vattensalamander eller andra groddjur. I det andra undersökta vattnet påträffades mindre vattensalamander av båda könen (Karlsson V., 2018).

I torpmiljön bedömdes det finnas en intressant insektsfauna och i ett område med blandskog bedömdes det finnas livsmiljöer för fladdermöss (Mattsson J., 2017).

De två landskapsobjekten som identifierades i inventeringen omfattar dels kraftledningsgatan som bedöms vara en viktig spridningskorridor för bland annat fjärilar och bin, dels ett område som bedöms hysa goda livsmiljöer för den rödlistade gröngölingen. En del av det senare området ingår i en del av kraftledningsgatan. Inom planområdet påträffades sammanlagt sju stycken rödlistade arter inom inventeringsområdet (gröngöling, gulsparv, spillkråka, stare, backsmörblomma, grön aspvedbock och relikbock) vid naturvärdesinventeringen (Mattsson J., 2017). Även fridlysta växter som blåsippa och mattlumner påträffades och ett flertal skogliga signalarter och hävdgynnade indikatorarter noterades.

Calluna har för Västerås stad genomfört en artinventering av fladdermöss enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artinnehåll. Inventeringen utfördes manuellt på plats vid två tillfällen samt med hjälp av sju ultraljudsdetektorer, se Figur 16.



Figur 16. Platser med bedömd stort potential för viktiga fladdermushabitat och placering av autoboxar för registrering av ultraljud.

Resultatet av inventeringen visade att sex arter av fladdermöss återfanns i flera olika miljöer, men aktiviteten och vilka arter som är aktiva skiljer sig åt inom området. I området bedöms det finnas populationer av fyra av dessa arter, nordfladdermus, mustasch/taigafladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus. Därmed kan inte området betraktas som en rik fladdermusmiljö. Två tredjedelar av samtliga observationer gjordes dock vid platserna för box nummer 6 och 7 i de södra delarna av området (Stahre, 2018).

För övrigt finns ingen skyddad natur inom planområdet. Närmsta naturreservat (Badelunda) ligger ca 2 km nordväst om planområdet.

Naturvärdena inom planområdet bedöms som relativt få och av ordinär karaktär utan särskild regional betydelse. Naturvärdena som identifierats i området bedöms inte kopplade till mark av orörd karaktär utan är resultat av mänskliga åtgärder.

6.2.2 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget kommer leda till förändrade markförhållanden i området i och med verksamhetsområdet som tar skogsmark i anspråk och att stora ytor hårdgörs.

Området norr om E18, som består av skogs- och jordbruksmark, ska enligt planen bevaras. Skogen utgör ett värdefullt skydd längs med E18 då den bland annat begränsar sikten från Anundshög in mot området. Den har också betydelse för riksintresset för kulturmiljövård och för landskapsbilden i övrigt i området. Även nordvästra delen av planområdet söder om E18 bevaras med samma markanvändning som idag. Därmed kommer ingen jordbruksmark att tas i anspråk.

Söder om verksamhetsområdet planeras ett större skogsparti bevaras med befintligt småvatten. En skogsridå sparas även mot både E18 och väg 694 samt öster om det planerade verksamhetsområdet.

6.2.3 PÅVERKAN OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Planförslaget

Bedömning av påverkan på naturmiljön görs från olika perspektiv, från påverkan på både enskilda arter till landskapsekologiska sammanhang. Exploatering leder ofta till fragmentering av ekologiska strukturer och det kan skapas barriärer i landskapet för både växter och djur.

Genomförande av den fördjupade översiktsplanen innebär att större skogspartier inom området försvinner, vilket har en negativ påverkan på naturmiljön. Området hyser dock endast ett fåtal höga samt några påtagliga naturvärden och eftersom skogen som tas bort utgörs av produktionskog förväntas den heller inte utveckla några framtida större naturvärden eller biotopkvaliteter. Några av naturvärdesobjekten som identifierats i området kommer dock att bevaras, som till exempel småvattnet och torpmiljön samt några av landskapsobjekten, i och med att mark i södra delen av planområdet bevaras.

Mindre vattensalamander påträffades i ett av småvattnen i de södra delarna av planområdet. Den delen av planområdet där den mindre vattensalamandern påträffades är i planförslaget utpekad som tätortsnära rekreation samt dagvattenhantering. Dagvattendammarna i anslutning till befintligt småvatten kan bidra till att förstärka naturvärden runt småvattnet. Inga stora vattensalamandrar påträffades inom området och förekomsten av små vattensalamandrar bedöms inte påverkas negativt av planförslaget så länge inte vattenkvaliteten i småvattnet försämras.

Vid fladdermusinventeringen påträffade sex olika arter av fladdermöss var av fyra arter bedöms ha en population inom de södra delarna av planområdet. Vid mindre än sex fasta populationer betraktas området inte som en rik fladdermusmiljö. Flera delar av fladdermössens boendemiljö i de södra delarna kommer bevaras då brynzoner, hålträd och småvatten i de södra delarna kommer finnas kvar. Fladdermössen kan dock påverkas negativt av ljus från verksamheter i området på nätterna.

Området som avsätts för den planerade järnvägen kommer att bevaras till dess järnvägen är aktuell att anläggas. Detta område sammanfaller till stor del med den befintliga kraftledningsgatan där flera av naturvärdesobjekten identifierats. Eftersom området runt omkring järnvägsreservatet kommer att förändras och bebyggas finns risk för negativ påverkan på den biologiska mångfalden i området.

E18 utgör sedan tidigare en barriär i landskapet och risken för skapande av nya barriäreffekter i området bedöms som liten, då det inte finns några större skogsområden öster- och västerut. I området planeras dammar och andra dagvattenlösningar att anläggas, vilket kan skapa viss försämringsrisk för andra typer av växter att trivas i området.

Förutsättningarna för att stärka naturvärdena och öka förutsättningarna för ekologiska värden bedöms försämras genom planens genomförande samtidigt som naturmiljövärden i området bedöms som lågt. Sammantaget bedöms därför genomförande av planen medföra liten negativ konsekvens avseende naturmiljön i området.

De effekter som uppstår på naturmiljön den dagen järnvägen är aktuell har ej konsekvensbedömts.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att området kommer att skötas på samma sätt som idag utifrån upprättade skogsbruksplaner för området och vidtagande av skötselåtgärder såsom gallring, röjning och avverkning kommer att vidtas. Fladdermössen och de mindre vattensalamandrar bedöms ha samma levnadsförhållanden som idag. Eftersom detta sker redan idag bedöms konsekvensen av nollalternativet varken bli positiv eller negativ.

6.2.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Enligt den utförda naturvårdsinventeringen (Mattsson, J. 2017) fick tre områden en preliminär klassning på grund av att förekomst av arter inte kunde säkerställas. Vid byggnation som negativt kan påverka de fridlysta arter som förekommer samt de rödlistade fågelarterna stare, spillkråka, gröngöling och gulspurv kan dispens från artskyddsförordningen behövas från länsstyrelsen. Livsmiljöerna för fladdermöss bör också beaktas vid exploateringen av området för minsta möjliga störning.

Värdefull vegetation längs kraftledningsgatan bör bevaras så långt som möjligt för bibehållande av de livsmiljöer för insekter och fåglar som finns idag.

En skötselplan bör upprättas både för skogsområdet norr om E18, som planeras att bevaras för att skapa en landskapsvårdsskog med stegvis förnygring och en grön skärm utefter vägen, och för de skogsridåer som bevaras längs verksamhetsområdet. Även för skogsområdet i södra delen av planområdet bör en skötselplan upprättas för att bevara befintliga naturvärden och skapa möjlighet för en utveckling av naturvärdena i området.

6.3 TRAFIK OCH TILLGÄNGLIGHET

6.3.1 NULÄGE

Planområdet ansluter i norr till E18 som är riksintresse för kommunikationer och trafikslag väg. E18 är en 2+2-väg med en hastighet förbi planområdet på 110 km/h. E18 är också en primär transportled för farligt gods. Det godsslag som till största delen transporteras på vägen är brandfarliga vätskor och frätande ämnen (SCB, 2006).

I nordsydlig riktning går väg 694 som ansluter till Stockholmsvägen i söder, passerar Irsta norrut och Anundshög och ansluter till Tillbergaleden i norr. Trafikplatsen Anundshögsmotet byggdes ut 2014 och ligger i planområdets nordvästra hörn (WSP, 2017).

Bil- och lastbilstrafik

Trafikmätningar gjorda av Trafikverket år 2010¹ visar en årsdygnstrafik på ca 10 000 fordon som passerar planområdet på E18 varje dag i respektive riktning (WSP, 2017). Västerås stad har gjort trafikmätningar på väg 694 under september 2017, vilket visar en årsdygnstrafik på ca 1 500 fordon (se Figur 17).



Figur 17. Illustration av dagens ÅDT-flöde. Källa WSP (2017).

¹ Trafikräkningen från år 2010 har räknats upp för att motsvara år 2017 års trafik.

Cykel- och kollektivtrafik

Genom Anundshögsmotet finns idag en separerad gång- och cykelväg i nord-sydlig riktning. I resten av planområdet finns ingen separat cykelinfrastruktur, utan cyklister får färdas i blandtrafik. Det finns inte heller någon kollektivtrafikförbindelse vid planområdet.

6.3.2 PLANFÖRSLAGET

Bil- och lastbilstrafik

I och med exploatering av marken och utveckling av verksamheter i området behövs en infartsväg till området. Infarten planeras ca 250 meter söder om trafikplatsen och utformas som en trevägskorsning där trafiken på väg 694 har företräde. Exakt placering är inte fastställd utan beror på olika faktorer som t.ex. topografi. En andra infart längre söderut i planområdet blir aktuellt om planområdet i framtiden blir avskilt med den nya järnvägen.

Trafikvolymen på E18 och väg 694 förväntas öka i framtiden, dels genom exploatering av området och dels genom bostadsutveckling i Irsta och Gäddeholm söder om planområdet, men även till följd av att staden generellt förväntas växa. Exploatering av planområdet beräknas bidra med en mindre andel av trafiken på väg 694 och E18. År 2040 (prognosåret) beräknas trafiken på E18 ligga på en högsta årsmedeldygnstrafik på ca 14 500 fordon västerut och 12 500 fordon österut i respektive riktning (WSP, 2017). Väg 694 förväntas ha en årsmedeldygnstrafik på ca 5 300 passerande fordon i norrgående riktning och ca 4 200 fordon i södergående riktning (se Figur 18). Till och från det planerade verksamhetsområdet beräknas årsmedeldygnstrafiken uppgå till ca 500 fordon i vardera riktningen. En kapacitetsanalys utförd av WSP (2017) visar att kapaciteten på E18 och väg 694 är tillräcklig för framtida trafikflöden.

Trafiken till och från en etablering av logistikcentrum i området förväntas få en trafikfördelning där 80 % av lastbilstrafiken går västerut på E18 och resterade 20 % går österut (WSP, 2017).

En del av trafiken från det planerade verksamhetsområdet ska norrut via riksväg 56. För att komma till väg 56 från planområdet finns två alternativ, antingen via E18 eller väg 694 förbi Anundshög. Tung trafik norrut, förbi Anundshög är något man vill undvika då området är värdefullt ur kulturhistorisk synpunkt. Vägstandarderna, en 2-fältsväg med en vägbredd på 6 meter, är heller inte anpassad för tung trafik. Området mellan Anundshögsmotet och Torntunavägen på den norra sträckningen av väg 694 kommer att omfattas av en detaljplan för att möjliggöra för staden att införa restriktioner för tung trafik på denna väg. I och med detaljplanen tar Västerås stad över väghållningsansvaret på sträckan.



Figur 18. Illustrerad högsta årsdygnstrafik år 2040. Källa: WSP (2017).

Järnväg

I ett långsiktigt perspektiv finns ett behov av en ny järnvägsdragnings mellan Oslo och Stockholm. Kapacitetsbehovet bedöms som störst mellan Stockholm och Västerås. I planförslaget avsetts ett 100 m brett reservat genom området för en framtida järnväg.

Cykel- och kollektivtrafik

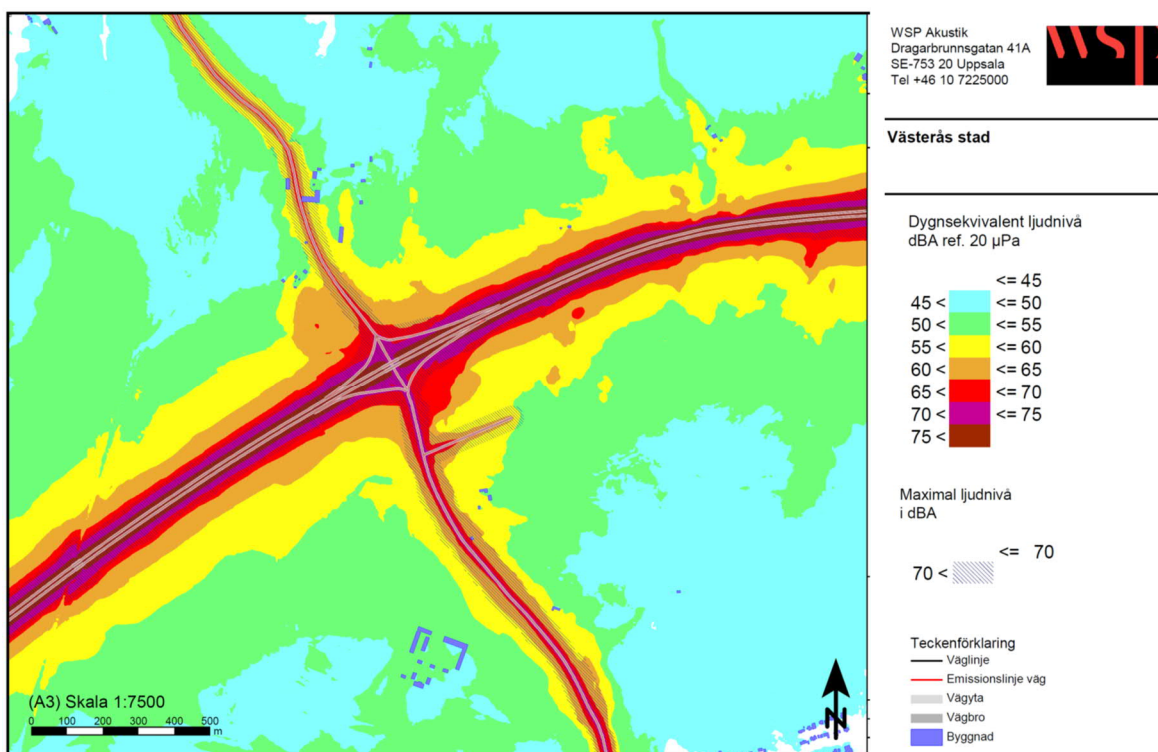
Planen innebär separerad gång- och cykelväg längs väg 694 och kompletterar befintlig gång- och cykelväg. Gång- och cykelväg ska också anslutas till föreslagna hållplatslägen för regionbussar. Det ska också vara möjligt att gå och cykla längs huvudgatan inom verksamhetsområdet separat från övrig trafik.

Buller

Bullerberäkningar för år 2040 har gjorts för E18, väg 694 och den framtida infarten till det planerade verksamhetsområdet (se Figur 19). Enligt förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, som tillämpas vid bland annat planläggning, bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida:

- 60 dBA ekvivalentnivå vid fasaden på en bostadsbyggnad (>35 m²),
- 50 dBA ekvivalentnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till byggnad.

Därtill gäller att om ljudnivån överskrider 60 dBA enligt ovan bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå, samt 70 dBA maximal ljudnivå mellan klockan 22.00 och 06.00, inte överskrids vid fasaden.



Figur 19. Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå samt maximal ljudnivå från väg år 2040. Källa: WSP (2017).

Bullernivåerna i området kommer till följd av ökad trafikmängd på E18 och väg 694 samt inom planområdet att öka enligt beräkningar utförda av WSP (2017). Längs vägarna beräknas bullernivåerna inte klara rekommendationerna för bullernivåer för bostadsbebyggelse. Inga bostäder ska dock byggas inom planområdet. Om befintliga bostäder inom planområdet blir kvar finns risk att

den ökade trafiken lokalt medför bullernivåer som överstiger riktvärdena för buller vid bostad och där kan bullerbegränsande åtgärder behöva vidtas.

Verksamheterna som planeras inom området kommer också att generera buller. Sådant buller kan påverka befintlig och ny bostadsbebyggelse i Irsta. Någon bullerberäkning för själva verksamheterna har dock inte utförts.

6.3.3 PÅVERKAN OCH KONSEQVENSBEDÖMNING

Planförslaget

Planförslaget innebär en ökning av trafiken inom samt till och från planområdet. Sett till den beräknade ökningen av trafiken på E18 och väg 694 fram till 2040, som beror på utvecklingen i kommunen och bostadsutvecklingen i närliggande områden, bedöms trafikökningen till följd av planförslaget vara liten i förhållande till den totalt beräknade trafikökningen på väg 694.

Trafikflödena genom och förbi Västerås förväntas bli bättre med lokalisering av logistikverksamhet på platsen då tunga fordon inte behöver trafikera mindre vägar och passera bebyggelse för att nå området. Eftersom Västerås stad tar över väghållningsansvaret för delar av väg 694 norrut mot Rv 56 och upprättar en detaljplan för området kan staden vidta de åtgärder som behövs för att hålla undan tungtrafik från att passera Anundshög, vilket är en positiv konsekvens av planförslaget.

Sett till den ökade trafikmängden till följd av planens genomförande i förhållande till de beräknade trafikmängderna till följd av bostadsutvecklingen i närområdet, bedöms konsekvensen av planförslaget avseende trafik sammantaget bli liten negativ.

Ökade trafikmängder ger ökade bullernivåer i området, men då ökningen både på E18 och väg 694 till stor del beror på bostadsutvecklingen i närliggande områden bedöms bullersituationen i planområdet till följd av planens genomförande endast försämrats i liten grad. Området är redan idag bullerutsatt och den förväntade trafikökningen på E18 och väg 694, oavsett planens genomförande eller inte, kommer att medföra en ökad bullernivå i området och dess närhet i takt med utvecklingen i närliggande områden. Genomförandet av planen bedöms därmed medföra liten negativ konsekvens avseende buller från trafik.

Buller kommer dock även att genereras från verksamheter inom planområdet, vilket kommer att påverka befintliga hus inom och intill planområdet samt ny bostadsbebyggelse i Irsta. Omfattningen av sådant buller från verksamheter har ej beräknats och har därmed ej konsekvensbedömts.

Om och när järnvägen kommer till stånd blir området och dess omgivning påverkat av järnvägstrafiken framför allt genom buller. Eftersom planerna avseende järnvägen är i ett tidigt skede har effekterna av denna inte konsekvensbedömts.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär samma markanvändning som idag. Eftersom inga verksamheter etableras inom området kommer inte någon trafik att genereras i området för planen och därmed inte heller något buller, varken från trafik eller från verksamheter. Konsekvenserna till följd av trafik och buller i nollalternativet uteblir därmed.

En ökning av trafiken på E18 och väg 694 kommer att ske till följd av utvecklingen i kommunen och bostadsutvecklingen i närliggande områden, men den är inte beroende av utvecklingen i området för planen.

6.3.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Åtgärder behöver vidtas för att minska ökad mängd tung trafik norrut förbi Anundshög. När staden detaljplanlägger delar av väg 694 och tar över väghållningsansvaret för samma avsnitt av vägen har kommunen möjlighet att vidta åtgärder för att minska trafiken norrut förbi Anundshög. Åtgärder som kan genomföras för att minska mängden tung trafik förbi Anundshög och

som föreslås av WSP (2017) är:

- Farthinder skulle kunna anläggas vid besökscentret vid Anundshög för att minska framkomligheten för tungtrafik.
- Västerås stad bör föra en dialog med åkeriföretagen som kommer att trafikera verksamhetsområdet, att det är önskvärt att den tunga trafiken går längs E18.
- Förbud mot genomfart av tung trafik på väg 694 norr om Anundshögsmotet.

Riskbedömning avseende transport av farligt gods bör göras vid detaljplanering av området för lämplig placering och utformning av byggnader och verksamhetsytor i närheten av E18 med tanke på risk för olyckor.

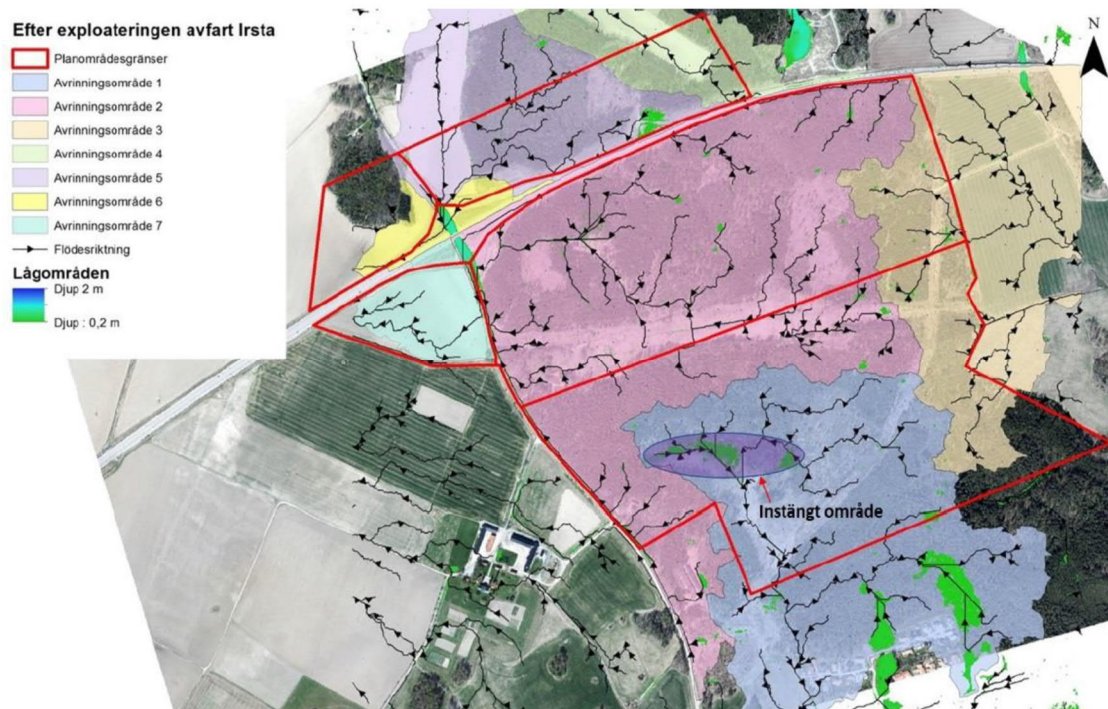
För placering och utformning av cykelväg parallellt med väg 694 och inne på verksamhetsområdet är det av stor vikt att korsningar med väg utformas på ett trafiksäkert sätt eftersom det till stor del kommer att vara tung trafik som trafikerar vägarna som ska korsas.

Om befintliga bostäder inom planområdet blir kvar behöver detaljerad utredning av buller och bullerbegränsade åtgärder utföras. Även beräkning av buller från planerade verksamheter bör göras för att kunna bedöma konsekvenserna för befintlig bebyggelse och ny bostadsbebyggelse i Irsta.

6.4 VATTEN

6.4.1 NULÄGE

Planområdet som det ser ut idag avvattnas i västra delen västerut, i östra delen österut och i södra delen söderut (Sweco, 2017). Avvattning sker till största del till omkringliggande markavvattningsföretag. I den södra delen har man identifierat ett riskområde i form av ett instängt område, som omfattar det befintliga småvattnet, se Figur 20.



Figur 20. Redovisning av flödesvägar, avrinningsområden och lågpunkter i området. Källa: Sweco (2017).

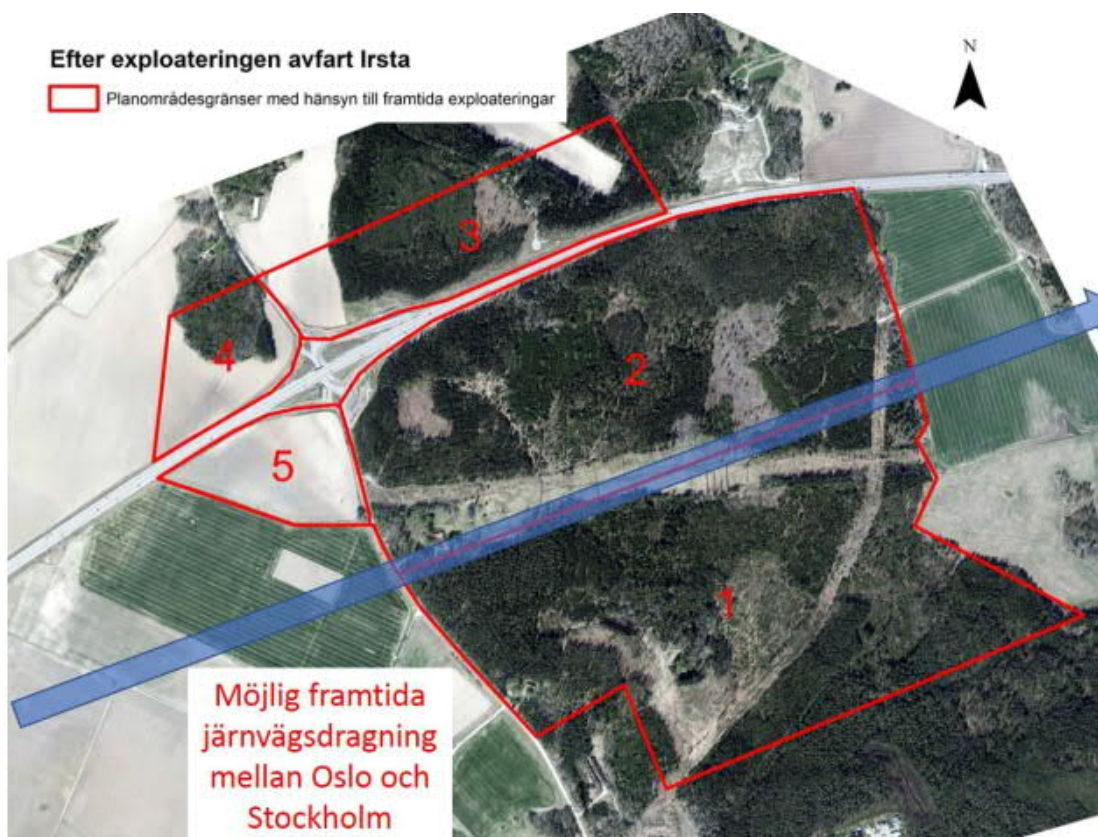
Recipient för planområdet bedöms vara Limstabäcken (SE661242-154819), se figur 1, oavsett avrinningsriktning, då avrinnande bäckar och diken runt området leder söderut till Limstabäcken. Limstabäcken mynnar i Mälaren (Mälaren-Västeråsfjärden SE660320-154469). Både Limstabäcken och Mälaren har måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Målet är att både Limstabäcken och Mälaren ska uppnå god kemisk och god ekologisk status senast 2027.

Det är inom planområdet svårt att bedöma värdet av ytvatten som resurs, istället görs en bedömning av recipientens värde. Limstabäcken och slutligen Mälaren är recipienter för dagvattnet från det aktuella planområdet. Mälaren utgör riksintresse för det rörliga friluftslivet och för yrkesfisket i sjön (Länsstyrelsen, 2017). Mälaren är också viktig då den utgör dricksvattentäkt för flera av städerna runt sjön.

6.4.2 PLANFÖRSLAGET

En dagvattenutredning har tagits fram av Sweco (2017) med beräkning av dimensionerande dagvattenflöde, föroreningsbelastning och erforderliga fördröjningsvolymmer inom planområdet, där Västerås Stads dagvattenpolicy och Svenska Vattens P110 varit styrande. Svenskt Vattens P110 är en publikation som ger rekommendationer för hur nya exploateringsområden ska uppnå funktionskrav för skydd av anläggningar och bebyggelse (Svenskt Vatten, 2016).

Eftersom en framtida järnvägsdragnings mellan Stockholm och Oslo planeras inom planområdet har detta i dagvattenutredningen delats upp i två områden med separat dagvattenhantering (Sweco, 2017). Se områdesindelning i Figur 21. Väg E18 har ett separat dagvattensystem, vilket inte ingått i utredningen.



Figur 21. Planområdets och dagvattenutredningens gränser markerade tillsammans med möjlig framtida järnvägsdragnings. Källa: Sweco (2017).

För verksamhetsområdena (delområde 1 och 2 i dagvattenutredningen) utgick beräkningen från ett regn med återkomsttid på 20 år och en klimatfaktor på 1,25 samt en hårdgörningsgrad på

80 %. För resterande områden (delområde 3–5) utgick beräkningen från ett 10-års regn och en klimatafaktor på 1, eftersom dessa områden inte ska hårdgöras eller bebyggas (Sweco, 2017).

Tillåtet utflöde ifrån planområdets samtliga delområden har satts till 5 l/s och ha (Sweco, 2017). Kravet är satt enligt rekommendationer från VA-huvudmannen Mälarenergi och syftar till att minimera risken för att dagvattenflöden från planområdet ska påverka omkringliggande markavvattningsföretag (Sweco, 2017). Västerås Stad har även krav mot kommande fastighetsägare att fördröja flödet till 15 l/s och ha på egen mark.

Om inga åtgärder vidtas för att minska avrinningen bedöms dagvattenflödet öka framför allt mot befintlig bebyggelse söder om plangränsen. För att klara kravet på maximalt utflöde på 5 l/s och ha vid regn med 10 respektive 20 års återkomsttid från området behöver fördröjningsåtgärder vidtas inom samtliga avrinningsområden. Fördröjningsdammar föreslås av Sweco (2017) i västra, östra och södra delen av området.

Beräknade föroreningskoncentrationer som naturmarken ger upphov till idag samt framtida koncentrationer från verksamhetsområdet redovisas i Tabell 2 tillsammans med riktvärden för bedömning av reningsbehov av dagvatten vid utsläpp till Mälaren (Sweco, 2017). Beräkningen har endast omfattat delområde 1 och 2 eftersom dessa ingår i planerat verksamhetsområde. Övriga områden (område 3–5) kommer även efter planens genomförande utgöras av jordbruks- och naturmark.

Åtgärder för att fördröja och rena dagvatten kommer enligt planen, och i enlighet med förslag i dagvattenutredningen, att i ett första steg anläggas på egen fastighetsmark och kan då utgöras av exempelvis växtbäddar vid parkeringsplatser, vegetationstäckta tak, avledning av takvatten via utkastare till närliggande markytor, avledning via öppna, makadamfyllda diken etc. Sådana åtgärder som ger trög avrinning samt infiltration och fastläggning av föroreningar med fördröjd avrinning och även till rening av dagvattnet.

Innan dagvattnet släpps ifrån planområdet anläggs åtgärder på allmän mark, t.ex. diken och dagvattendammar. Dammarna blir även en del av gestaltningen av området.

Ett befintligt småvatten i södra delen av planområdet kan eventuellt komma att utnyttjas inom dagvattenhanteringen för området, förutsatt att förorenat vatten inte riskerar att nå småvattnet.

Tabell 2. Sammanställning av beräknade föroreningskoncentrationer som naturmarken idag respektive område 1 och 2 ger upphov till. Halter som överskrider riktvärden för Mälaren är markerade med fet stil. Källa: Sweco (2017).

Ämne	Enhet	Naturmark	Område 1 och 2	Riktvärde (Mälaren Nivå 2)*
P	mg/l	0,064	0,26	0,25
N	mg/l	1,5	1,6	3
Pb	ug/l	3	21	15
Cu	ug/l	5,9	31	40
Zn	ug/l	13	190	125
Cd	ug/l	0,078	0,94	0,5
Cr	ug/l	1,5	8,3	25
Ni	ug/l	1,9	11	30
Hg	ug/l	0,0054	0,053	0,07
SS	mg/l	25	70	75
Olja	mg/l	0,11	1,5	0,7
PAH16	ug/l	0	0,7	-
BaP	ug/l	0	0,091	0,07

* Riktvärde för utsläpp till diken eller damm innan vattnet släpps till recipient.

6.4.3 PÅVERKAN OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Planförslaget

Genomförande av planen leder till förändrade avrinnings- och infiltrationsförhållanden när skogsmark försvinner och ytor hårdgörs. De föreslagna dagvattenåtgärderna kommer förutom fördröjning även innebära rening av dagvatten för att inte överskrida Västerås riktvärden för utsläpp av föroreningar och för att inte negativt påverka fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för respektive recipient. Dagvattnets påverkan på recipienterna Limstabäcken och Mälaren bedöms generellt bli liten i och med planens genomförande.

Planförslaget bedöms därmed till följd av påverkan på recipienterna och vidtagande av åtgärder för dagvattenhantering medföra liten negativ konsekvens.

Nollalternativet

För nollalternativet bedöms påverkan på vattenaspekten utebli eftersom området inte exploateras och därmed bedöms även konsekvenserna utebli.

6.4.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Till följd av att jordartskartan indikerar förekomst av lera i området är det osäkert hur en dagvattenhantering som bygger på infiltration kommer att fungera i området. Därför krävs en geoteknisk undersökning samt mätning av grundvattennivåer för att erhålla kunskap om planområdets infiltrationskapacitet och om det är möjligt att infiltrera dagvatten vid de föreslagna platserna för dagvattenåtgärderna.

Avrinning och infiltration från E18 bör studeras närmare för att inga instängda områden ska uppstå inom eller i anslutning till verksamhetsområdet. Det bör säkerställas att dagvattenhanteringen inom planområdet inte kommer i konflikt med avrinningen från E18.

Dagvattensystemet inom området måste säkerställas i detaljplanearbetet med avsättande av erforderliga ytor för fördröjningsmagasin, diken etc. Utförda flödes- och föroreningsberäkningar samt behov av fördröjningsvolymerna bör kontrolleras efter mer detaljerade förslag på områdets utbyggnad.

Volymer som krävs för fördröjning av dagvatten i olika delar av planområdet måste bestämmas utifrån utformningen och höjdsättningen av området.

Även avrinningsvägarna i området måste kontrolleras efter framtida höjdsättning och exploatering av området. Det bör också säkerställas att inga instängda områden ska uppstå inom eller i anslutning till verksamhetsområdet.

6.5 LUFT OCH KLIMAT

Med klimatpåverkan avses antropogen klimatpåverkan, det vill säga mänskliga aktiviteter som förändrar atmosfärens halt av växthusgaser. Det rör sig främst om förbränning av fossila bränslen, som kan påverka upptaget av koldioxid från atmosfären. En ökad mängd växthusgaser i atmosfären bidrar till uppvärmning av klimatsystemet, klimatförändringar och försurning av haven som kan ha oåterkalleliga konsekvenser för människa och ekosystem. Klimatpåverkan är ett globalt fenomen och det råder idag enighet kring att utsläppen av växthusgaser måste minska för att inte äventyra de risker klimatförändringen medför.

Miljöprogrammet för Västerås stad säger att "I Västerås ska vi aktivt och kontinuerligt arbeta för att minska vår klimatpåverkan". De största utmaningarna i Västerås är att ställa om energiförsörjning och transporter från fossila bränslen till förnyelsebara och långsiktigt uthålliga energikällor, liksom att effektivisera bränsleförbrukningen för att minska behovet av energi (Västerås, 2005).

Klimatprogrammet för Västerås stad har vision och mål om att "Västerås ska bidra till att tvågradersmålet av växthusgaser år 2050 ska understiga ett ton per invånare" och "Utsläppen av växthusgaser i Västerås ska ha minskat med mer än 60 % per invånare jämfört med år 1990" (Västerås, 2012).

När det gäller luft kan luftkvalitet vara både ett miljöproblem och ett hälsoproblem. I Västerås har luften övervakats i många år och generellt så är luftkvaliteten god. Partiklar och kvävedioxid är de ämnen som ligger nära gränsen för gällande riktvärden, där trafiken är den största källan. Västerås har som mål att få ner dessa nivåer så att staden med marginal klarar kraven för lagstiftningen (Västerås, 2013).

Ofta transporteras luftföroreningar över långa avstånd för att med regn deponeras till mark och vatten och kan då orsaka försurning och övergödning. Luftföroreningar kan även ställa till problem lokalt när höga halter uppstår nära en föroreningskälla eller inom ett tätt befolkat område (Naturvårdsverket, 2017).

6.5.1 NULÄGE

Idag finns ingen verksamhet inom planområdet som bidrar till klimat- och/eller luftpåverkan förutom väg E18. Från E18 finns det en väldimensionerad avfart i anslutning till planområdet. En mindre rastplats finns på den norra sidan av E18. Området är idag oexploaterat och utgörs till största del av produktionsskog.

6.5.2 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget kommer leda till att en ökad mängd trafik kommer röra sig i området till följd av de planerade verksamheternas art, då logistik/lager och viss industri genererar en större mängd fordon. Omkring 500-600 fordon i varje riktning per dag förväntas planförslaget generera år 2040 (WSP, 2017).

Därtill pågår för närvarande en utredning om ny lokalisering av det kommunala avloppsreningsverket, där Irsta utgör ett av lokaliseringsalternativen.

6.5.3 PÅVERKAN OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Att beskriva och bedöma konsekvenserna av utsläppen av växthusgaser i en MKB är utmanande eftersom att det skiljer sig från de flesta andra miljöaspekter. Klimatpåverkan är ett globalt miljöproblem orsakad av lokala utsläppskällor som ackumuleras i atmosfären, vilken innebär att konsekvensen av en specifik utsläppskälla i praktiken är omöjlig att fastställa.

Planförslaget

På en regional nivå kan ett verksamhetsområde med logistik, lager och viss industri inom planområdet innebära förbättrad luftmiljö om verksamheten flyttar från ett tätortsnära område som är lokaliserat längre ifrån på- och avfarter till ett område som ansluter närmare till de större transportlederna runt Västerås.

Driften av ett logistikcenter kommer generera utsläpp av koldioxid från fordon och maskiner. En ökad trafikmängd i området bidrar till utsläpp av växthusgaser vilket bidrar till en negativ påverkan på klimat och luftkvalitet. Globalt sett är det svårt att bedöma huruvida ett logistikcenter bidrar till en ökad klimatpåverkan eller ej, det avgörs till stor del av hur och var en sådan verksamhet placeras. Närheten till E18, Västerås och andra anslutande transportvägar i närheten talar för planens fördel. Lokaliseringen av det nya verksamhetsområdet är positivt ur transportperspektiv eftersom transporterna koncentreras till större transportleder, vilket begränsar störningen från transporter.

Den planerade verksamheten i området kan innebära möjlighet till samdistribution av gods vilket kan ge en positiv effekt ur miljösynpunkt globalt sett, dels genom minskad mängd trafik på vägen med minskade utsläpp till luft av luftföroreningar och koldioxid, dels genom att transporterna sker på ett mer energieffektivt sätt, ofta med minskade utsläpp av klimatpåverkande koldioxid.

Sammantaget bedöms exploateringen av området leda till ökad mängd trafik med bland annat ökade koldioxidutsläpp och luftföroreningsutsläpp som följd lokalt, men att närheten till stora

transportleder kan minska den regionala och globala påverkan. Lokalt blir påverkan och konsekvensen avseende klimatpåverkan till följd av planförslaget negativ, omfattningen går dock ej att bedöma.

Luftutsläpp kan medföra negativa konsekvenser för både människors hälsa och miljön i området och dess närhet. Någon beräkning av luftutsläpp har inte gjorts och hur stor påverkan och hur stora de negativa konsekvenserna av luftutsläpp till följd av planförslagets genomförande blir kan inte bedömas.

Nollalternativet

För nollalternativet bedöms påverkan på luft och klimat utebli eftersom området inte exploateras och därmed bedöms även konsekvenserna utebli.

Området kommer att påverkas av trafiken på E18 och den utveckling av trafiken som kommer att ske i framtiden, men den är inte beroende av utvecklingen i området för planen.

6.5.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Det är svårt att minska trafikmängden till området då verksamhetens syfte är transport av gods. För att minska mängden utsläpp av växthusgaser och partiklar bör fossilfria drivmedel användas. Kommunen är en viktig aktör i omställning till en fossilfri fordonsflotta genom att planera för en lättillgänglig infrastruktur inom fossilfria drivmedel.

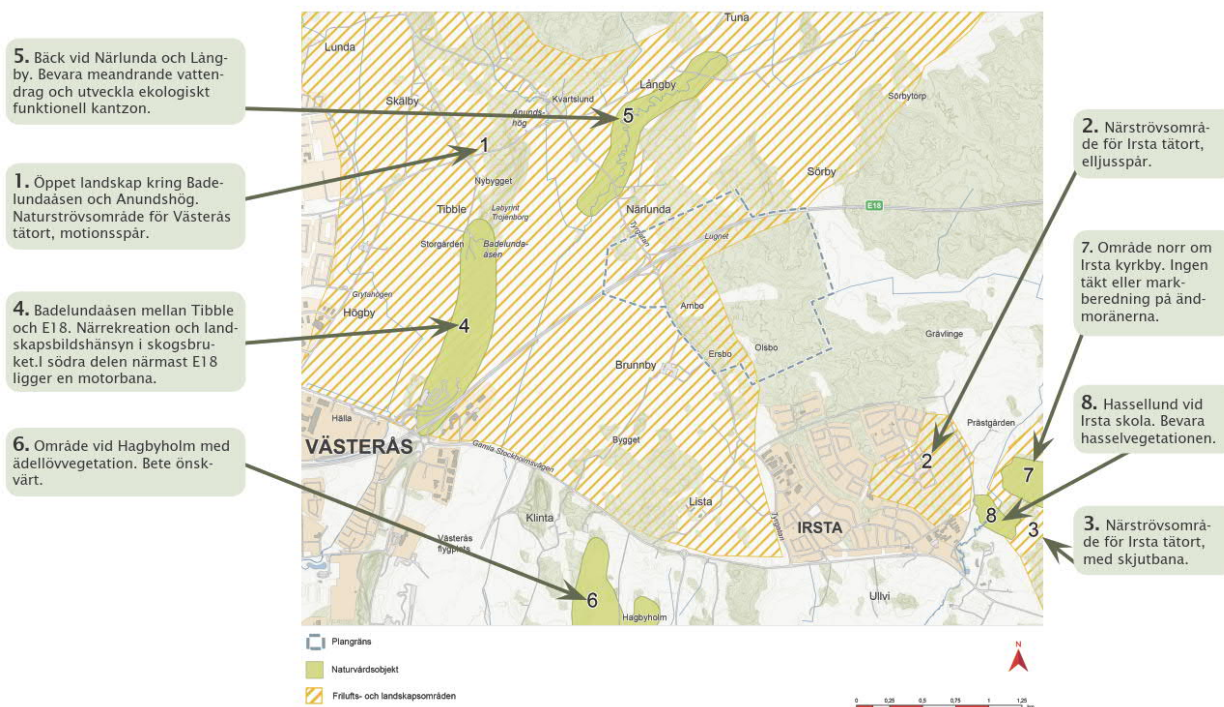
Beräkning av luftutsläpp behöver göras för att bedöma konsekvenserna på luft till följd av planförslaget. Mätningar av luftkvalitet bör utföras när området är exploaterat vid de bostäder som kan antas beröras av trafiken i och i närheten av planområdet för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för luft inte överskrids.

6.6 FRILUFTSLIV OCH REKREATION

6.6.1 NULÄGE

Skogsmarken i södra delen av planområdet bedöms ha potential för rekreation och friluftsliv då den sammanfaller med skogen norr om tätorten Irsta, vilken är en öppen tallskog med flera stigsystem. Området är dock begränsat av E18 i norr och av åkermarkerna väster- och österut.

De västra och norra delarna av planområdet ligger i kanten av ett område som är utpekade i Naturvårdsplan för Västmanlands län (Länsstyrelsen, 2015) som frilufts- och landskapsområde, se Figur 22. I figuren visas viktiga platser för rekreation runt planområdet (Tyréns, 2018), där bland annat Badelundaåsen är ett populärt område.



Figur 22. Planområdet och utpekade friluft- och landskapsområden i dess närhet. Källa: Tyréns (2018).

6.6.2 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innebär att skogsmark tas i anspråk för verksamheter. Skogsparti som bevaras i den södra delen av området bevaras för tätortsnära rekreation och är tänkt att vara ett strövsområde med stigar som rustas upp. Det småvatten som finns i skogsområdet kommer om möjligt att integreras med dagvattenhanteringen inom planområdet och bli en del i gestaltningen av området.

Planområdet kommer i norra och västra delarna av området att ta viss mark i anspråk som är utpekad av Länsstyrelsen (2015) som friluft- och landskapsområde. Området som tas i anspråk av planen utgör endast en mindre del det utpekade friluft- och landskapsområdet och innehåller inte några särskilt utpekade objekt. Stora delar av denna mark kommer därtill att bevaras i planen som en grön ridå kring verksamheterna.

6.6.3 PÅVERKAN OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Planförslaget

Planförslaget innebär att ett skogsområde tas i anspråk för verksamheter och därmed försvinner rekreativmöjligheten inom detta område. Skogspartiet i södra delen av planområdet bevaras däremot och anges i planen som tätortsnära rekreation. Stigar som försvinner vid exploatering ersätts med nya för att få ett sammanhängande stigsystem. Område med möjlighet att röra sig i kommer dock att minska till ytan.

Utblicken från Badelundaåsen kommer att påverkas, vilket kan påverka upplevelsen av att röra sig i området. Planen anger dock att bebyggelsehöjd ska begränsas, träridåer runt verksamhetsområdet ska sparas/utvecklas och att vikt ska läggas på gestaltning och utformning av bebyggelsen. Sådana åtgärder kommer minska den negativa upplevelsen vid inblick mot området.

I och med att gång- och cykelbana planeras anläggas längs med väg 694, så ges ökad tillgång till bevarade grönområden i planområdet.

Planförslagets genomförande bedöms sammantaget innebära viss påverkan på friluftsliv och rekreation i området och dess närhet, men några särskilt utpekade objekt påverkas inte. Konsekvenserna för friluftsliv och rekreation till följd av planförslagets genomförande bedöms sammantaget bli liten negativ.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att området även fortsättningsvis kan användas på samma sätt som idag. Påverkan på friluftsliv och rekreation bedöms därmed utebli och därmed även konsekvenserna.

6.6.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

En skötselplan bör upprättas för skogsområdet norr om E18 som planerar att bevaras och bli till en landskapsvårdsskog med stigar och en grön skärm utefter vägen. En skötselplan föreslås även för skogsområdet i södra delen av området.

Stigsystemet i södra delen av skogen bör ses över så eventuella stigar som skärs av binds samman.





7 SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE

7.1 SAMLAD BEDÖMNING









I Tabell 3 redovisas en samlad bedömning av konsekvenserna för genomförandet av planförslaget och för nollalternativet. Förutsättningen för bedömningarna av planförslaget är att alla åtgärder beskrivna i planen vidtas.




Genomförande av planen bedöms sammanfattningsvis innebära liten till måttligt negativ konsekvens för planområdet. Aspekten luft går inte att bedöma. Skogsmark tas i anspråk, byggnader uppförs och ytor hårdgörs, vilket framför allt påverkar naturlivet, dagvattenförhållandena och förutsättningarna för rekreation inom området, men även landskapsbilden och kulturmiljövärden i området kommer att påverkas. Åtgärder som beskrivs i planen medför att konsekvenserna av planförslaget minskas. Nollalternativet innebär generellt inga konsekvenser eftersom området inte kommer att exploateras utan att området även fortsättningsvis kommer att hysa produktionskog på samma sätt som idag.

Bedömningen sammanfattas i tabellen med figurer enligt följande:

-  Måttlig/stor negativ konsekvens
-  Liten konsekvens
-  Måttlig/stor positiv konsekvens
-  Ingen konsekvens

Tabell 3. Samlad konsekvensbedömning för planförslaget och nollalternativet.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ	Kommentar planförslaget
Landskapsbild och kulturmiljö	Måttligt negativ 	Ingen 	Planförslaget innebär påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön i området. Skogsriddåer ska dock sparas för att skärma av området mot Badelundaåsen och Anundshög och hänsyn ska tas till områdets gestaltning, byggnadshöjd, färgsättning. Förutsatt detta kan siktlinjer bibehållas och ingen risk för påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljö, Badelunda [K:U 25] bedöms föreligga. Inom området har 122 lämningar identifierats, varav cirka en tredjedel av nypåträffade lämningar har identifierats som "möjliga fornlämningar". För att bedöma den slutgiltiga påverkan och konsekvensen av planförslaget krävs en arkeologisk utredning etapp 2 som kan bestämma status på samtliga lämningar.
Naturmiljö	Liten negativ 	Ingen 	Området utgörs till stor del av produktionskog och hyser endast ett fåtal höga samt några påtagliga naturvärden, varav några kommer att bevaras. De ekologiska livsmiljöerna försämras dock. E18 utgör sedan tidigare en barriär i landskapet och naturmiljön.
Trafik och tillgänglighet	Liten negativ 	Ingen 	Planförslaget innebär en ökning av trafiken inom samt till och från området. Sett till den beräknade ökningen av trafiken på E18 och väg 694 fram till år 2040 bedöms trafikökningen till följd av planförslaget vara liten.
Vatten	Liten negativ 	Ingen 	Exploatering av området leder till förändrade avrinnings- och infiltrationsförhållanden när skogsmark blir till bearbetad hårdgjord yta. Fördröjningsåtgärder ska genomföras så att utflöden inte överstiger satta riktvärden. Dagvattenåtgärder för att rena vatten kommer vidtas för att inte överstiga Västerås stads riktvärden för utsläpp av föroreningar och för att inte negativt påverka fastställda miljökvalitetsnormer.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ	Kommentar planförslaget
Luft och klimat	Klimat – negativ lokalt, omfattning går ej att bedöma, Luft – går ej att bedöma	Ingen 	Sammantaget bedöms exploateringen av området leda till ökad mängd trafik med bland annat ökade koldioxidutsläpp och luftföroreningsutsläpp som följd lokalt sett jämfört med nollalternativet. Luftutsläpp skapa en negativ påverkan i området. Någon beräkning av luftutsläpp har inte gjorts och hur stor påverkan och konsekvensen av luftutsläpp till följd av planförslagets genomförande blir kan inte bedömas.
Friluftsliv och rekreation	Liten negativ 	Ingen 	Södra delen av skogspartiet i planområdet bevaras för tätortsnära rekreation. Stigar som förviner i området ersätts med nya. Områden med möjlighet att röra sig i kommer dock att minska till ytan.

7.2 MÅLUPPFYLLELSE

7.2.1 MILJÖMÅL

En bedömning av hur planförslagets genomförande påverkar miljö kvalitetsmålen redovisas i Tabell 4.

Följande miljömål bedöms inte påverkas av genomförandet av planen och redogörs därför inte för i Tabell 4: Mål 4. Giffri miljö, Mål 5. Skyddande ozonskikt, Mål 6. Säker strålmiljö, Mål 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård, Mål 11. Myllrande våtmarker samt Mål 14. Stora-lagen fjällmiljö.

Bedömningen sammanfattas med figurer enligt följande:



Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet





















Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet






Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet

Tabell 4. Planförslagets konsekvenser för de miljö kvalitetsmål som bedöms beröras av planens genomförande.

Miljö kvalitets-mål	Planförslag	Nollalt.	Planförslaget påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen
1. Begränsad klimatpåverkan			Trafik, framför allt tunga transporter, kommer öka i området, vilket lokalt innebär att planen motverkar miljömålsuppfyllelsen. Området har dock en strategiskt god lokalisering med närhet till E18 och lokaliseringen skapar förutsättningar för att bidra till att öka möjligheten till måluppfyllelse globalt sett.
2. Frisk luft			Lokalt sett kan luftutsläpp till följd av planens genomförande skapa en negativ påverkan i området. Lokaliseringen kan dock innebära för-

Miljökvalitetsmål	Planförslag	Nollalt.	Planförslaget påverkan på möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålen
			bättrad luftkvalitet regionalt sett. För att bedöma omfattningen av planförslagets påverkan på miljömålsuppfyllelsen behöver en beräkning av luftutsläpp göras. Enligt tidigare utförda mätningar har det förekommit överskridande av partiklar och kvävedioxid för MKN för luft på E18 (Västerås Stad, 2013)
3. Bara naturlig försurning			Genomförande av planen bidrar i viss mån till försurning, främst genom ökad biltrafik till och från området.
7. Ingen övergödning			Genomförande av planen bidrar i viss mån till övergödning, främst genom ökad biltrafik. Utsläpp av gödande ämnen via dagvattnet kan också öka i viss mån. Fördröjningsdammar och diken bidrar till viss rening. Ytvattenstatusen i recipienten Limstabäcken och Mälaren bedöms inte påverkas.
8. Levande sjöar och vattendrag			Dagvattenflödena från området beräknas öka med planens genomförande då skogsmark ersätts med hårdgjorda ytor. Dagvattnet kommer att fördröjas i dammar och diken, där även rening sker. Detta innebär att varken flöden eller föroreningshalter till recipienten bedöms öka och varken kemisk eller ekologisk ytvattenstatus i recipienterna Limstabäcken eller Mälaren bedöms påverkas. Planförslaget bedöms inte påverka miljömålsuppfyllelsen.
9. Grundvatten av god kvalitet			Samma resonemang kan föras som för mål 7 och 8.
12. Levande skogar			Genomförandet av planen innebär att skogsmark försvinner. Skogen i området består till största del av produktionsskog och de områden som berörs av närrecreation avses bevaras. De ekologiska livsmiljöerna försämras dock. Områden med möjlighet att röra sig i kommer dock att minska till ytan.
13. Ett rikt odlingslandskap			Ingen jordbruksmark tas i anspråk för nytt verksamhetsområde. Begränsade ytor kan dock tas i anspråk för infrastrukturåtgärder. Övrig jordbruksmark inom planområdet ska fortsättningsvis utgöra en del i odlingslandskapet. Planförslaget bedöms inte påverka miljömålsuppfyllelsen i nämnvärd grad.
15. God byggd miljö			Buller och luftutsläpp från planerade verksamheter kan påverka befintlig och planerad bebyggelse i planområdets närhet och bör tas i beaktande. Någon beräkning av luftutsläpp har

Miljö kvalitetsmål	Planförslag	Nollalt.	Planförslaget påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen
			inte gjorts, men förutsättningen är att planförslaget inte antas påverka miljömålsuppfyllelsen.
16. Ett rikt växt- och djurliv	 alt. 		<p>Området utgörs av produktionsskog och hyser endast ett fåtal höga samt några påtagliga naturvärden, varav några kommer att bevaras. De ekologiska livsmiljöerna försämrans dock när skogsmark tas i anspråk och hårdgörs.</p> <p>Kompletterande inventering av groddjur (salamander) och fladdermöss ska göras. Åtgärder behöver vidtas för bevarande av dessa arter om de påträffas. Om planen påverkar miljömålsuppfyllelsen eller inte är beroende på utformning av eventuella åtgärder för bevarande av naturvärden och fridlysta arter.</p>

7.2.2 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökonsekvensnormer (MKN) för buller samt luft berör planförslaget i den bemärkelsen att trafiken till och från samt inom området bedöms öka i och med planens genomförande. Störningar i form av buller och damm/partiklar skulle även kunna uppkomma från nyetablerade verksamheter inom området.

När det gäller utsläpp av luftföroreningar har mätningar utmed de stora trafiklederna i Västerås visat på överskridande av MKN för kvävedioxid och även partiklar (Västerås, 2013). Enligt Västerås stads handlingsplan för utomhusluft (Västerås Stad, 2013) ska samtliga ämnen som redovisas i handlingsplanen, och som har tröskelvärden, vara under den övre utvärderingströskeln senast år 2020. Påverkan på luftkvaliteten till följd av genomförandet av planen bör beräknas för bedömning av om MKN riskerar att överskridas.

Västerås stad omfattas av miljö kvalitetsnormer för buller och kartlägger därmed buller inom kommunen kontinuerligt. Inom detta planförslag har bullerkartor med beräkning av dygnsekvivalent ljudnivå från väg vid trafikplats Irsta tagits fram. Om befintliga bostäder inom planområdet blir kvar finns risk att den ökade trafiken lokalt medför bullernivåer som överstiger 60 dBA vid fasad för dessa bostäder. Även buller från verksamheterna kan komma att påverka både befintliga bostäder inom planområdet och planerade bostäder i Irsta. Kompletterande bullerutredningar bör genomföras för både befintliga bostäder och planerade bostäder i Irsta.

MKN för vattenkvalitet berörs genom att dagvattenflöden från planområdet bedöms kunna öka och leda till ökad avrinning till recipienten Limstabäcken och vidare till Mälaren. Enligt planen ska dagvatten fördröjas i dammar och diken, i vilket även viss rening sker. Utifrån denna förutsättning bedöms planförslaget inte påverka statusen eller möjligheten att uppnå gällande kvalitetskrav i vattenförekomsterna Limstabäcken och Mälaren-Västeråsfjärden.

8 FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNING

De bedömda miljökonsekvenserna till följd av planens genomförande behöver följas upp vid exploatering av området. Uppföljningarna bör omfatta både vidtagande av åtgärdsförslag och utfallet av miljökonsekvenserna. Följande punkter bedöms som särskilt viktiga att följa upp.

- Utformning och gestaltning av byggnader och bibehållande av skogsridåer för att minska påverkan på landskapsbilden och riksintresset för kulturmiljö, Badelunda (U 25).

- Utredning av fornlämningar och behov av hänsyn till dessa.
- Utredning och uppföljning av groddjur (salamander), fladdermöss och insekter görs för att säkerställa naturvärdesklassningen av dessa områden och utarbetande av lämpliga åtgärder för att minska påverkan.
- Skötselplaner tas fram för skogsområdena som bevaras inom området.
- Trafikpåverkan norrut förbi Anundshög till följd av planens genomförande
- Dagvattenhanteringen inom planområdet följs upp så det säkerställs att avrinningen begränsas i enlighet med ställda krav och att tillräcklig rening erhålls innan vattnet lämnar planområdet. Det bör även säkerställas att inget förorenat vatten når det småvatten som finns i området och som bedöms ha potential för groddjur.
- Beräkning av luftkvalitet bör utföras för bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormerna för luft. Vid planens genomförande bör uppföljande mätningar utföras för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna inte överskrids.

9 REFERENSER

Karlsson, J. 2018. Inventering av groddjur i Irsta 2018. Turgor Henrik Dahl AB. 2018-05-30

Länsstyrelsen, 2017. Länsstyrelsens webbGIS, extern karttjänst Västmanlands län; <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/vastmanland/karttjanst/>

Länsstyrelsen, 2015. Naturvårdsplan för Västmanlands län 2015. En kartläggning av oskyddade naturvärden i Västmanland, Länsstyrelsens rapportserie, Rapport 2015:18.

Mattsson, J. 2017. Naturvärdesinventering avfart Irsta - Västerås kommun. Calluna AB 2017.

Naturvårdsverket, 2017. Luftföroreningar och dess effekter. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/> (2017-12-14)

SCB, 2006. Kartläggning av farligt godstransporter – september 2006.

Stahre, M. (2018). Inventering av fladdermöss vid Irsta i Västerås kommun under 2018. Calluna AB.

Svenskt Vatten, 2016. P110 Avledning av dag-, drän- och spillvatten – Funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem.

Sweco, 2017, Dagvattenutredning till fördjupad översiktsplan för avfart Irsta - FÖP 70, Sweco Environment AB 2017-10-10.

Tyréns, 2018. Irsta, landskaps- och kulturmiljöanalys. 2018-10-24.

Västerås Stad, 2017a. Västerås, Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050. Antagen reviderad av kommunfullmäktige 2017-12-07.

Västerås Stad, 2017b. Näringslivsprogram. Antaget av Kommunfullmäktige den 9 mars 2017

Västerås stad, 2014a. Dagvattenpolicy i Västerås. Antagen i kommunfullmäktige 2014-03-06.

Västerås stad, 2014b. Handlingsplan för dagvatten i Västerås. Antagen i Kommunstyrelsen 2014-02-19. Antagandet verkställt i samband med antagandet av VA-policy i Kommunfullmäktige 2014-03-06.

Västerås stad, 2014c. Trafikplan 2026. Strategidel. Antagen av kommunfullmäktige 2014-05-08.

Västerås stad, 2013. Västerås stads handlingsplan för utomhusluft. Antagen av kommunfullmäktige den 5 december 2013.

Västerås Stad, 2012. Klimatprogram 2012. Västerås stad. Antagen av kommunfullmäktige 2012-06-07.

Västerås Stad, 2005. Västerås Stads miljöprogram. Antagen av kommunfullmäktige 2005-06-12.

WSP, 2017. Trafikutredning avfart Irsta – FÖP 70. 2017-10-23.

Ählström J., 2018. Arkeologisk utredning etapp 1, Avfart Irsta, Anundshögsmotet vid E18, fastighet Badelunda-Tibble 3:15, Badelunda socken, Västerås kommun.