

---

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

---

Västerås stad

### **Gäddeholmsvägen Etapp 2**

Uppdragsnummer 1186345



**Västerås** 2014-03-18, reviderad 2014-05-22

### **Sweco Environment AB**

Västerås Vatten & Miljö

Laila Gren

Helena Hansson

Jennie Brundin

---

**Sweco**

Ingenjör Bååths Gata 17  
Box 8, 721 03 Västerås  
Telefon 021-495 41 00  
Telefax 021-495 41 82  
www.sweco.se

**Sweco Environment AB**

Org.nr 556346-0327  
säte Stockholm  
Ingår i Sweco-koncernen

**Jennie Brundin**

Miljökonsult  
Telefon direkt 021-495 41 58  
Mobil 0722-425 703  
Jennie.brundin@sweco.se

## Icke-teknisk sammanfattning

År 2006 antog kommunfullmäktige fördjupningen *Översiktsplan för Gäddeholm* (ÖP60). Planen möjliggör fortsatt planering för att skapa en ny stadsdel (i Västerås översiktsplan 2026 benämns Gäddeholm som en framtida serviceort) med plats för cirka 5 000 nya bostäder i en naturskön och Mälarnära del av Västerås. En förutsättning för utvecklingen i Gäddeholm är en tidig utbyggnad av ny anslutningsväg mellan Irsta-Stockholmsväg och området Gäddeholm. Vägen är prioriterad i översiktsplan för Gäddeholm (ÖP60). Första etappen av Gäddeholmsvägen, från Irsta-Stockholmsväg fram till väg 541 (vid Skojarbacken) invigdes vid årsskiftet 2013.

Syftet med denna MKB är att redovisa och utreda de miljökonsekvenser som ett genomförande av detaljplanen för Gäddeholmsvägen etapp 2 kan antas medföra. På nästkommande sida finns en översiktlig karta som visar vägens sträckning genom landskapet. De miljöaspekter som behandlas i MKB:n är Trafik och säkerhet, Kulturmiljö och landskap, Naturmiljö, Vatten, Buller, Luft och Klimat samt Strandskydd. Bedömning av konsekvenserna har gjorts för nollalternativet samt för planförslaget, jämförelseåren 2026 (Gäddeholm utbyggt med 1400 bostäder) och 2050 (Gäddeholm fullt utbyggt med 5 000 bostäder). En samlad bedömning av de konsekvenser som bedöms uppkomma visas i en tabell i avsnitt 8.1 Samlad bedömning.

Genomförande av detaljplanen som omfattar utbyggnad av Gäddeholmsvägen etapp 2 kommer att medföra att en ny väg dras genom ett område som idag till största del består av skogsmark. Vägens dragning påverkar dock inte några höga naturvärden. Störst positiva konsekvenser bedöms komma att uppstå avseende trafik och säkerhet. Den nya vägen kommer att vara dimensionerad för den beräknade trafikökningen som uppstår vid utbyggnad av Gäddeholm enligt översiktsplanen. Separat gång- och cykelbana leder till höjd säkerhet för samtliga trafikslag. Störst negativa konsekvenser bedöms uppkomma för kulturmiljö och landskap, eftersom vägen sträckning medför ett mindre intrång i riksintresseområdet för kulturmiljö Irsta (U31) och i kulturresevatet för Gäddeholms herrgård samt viss påverkan av landskapsbilden i de delar där vägen går i kanten av det öppna åkerlandskapet. För vattenkvaliteten bedöms inga nämnvärda konsekvenser uppstå, eftersom rening och fördröjning av dagvatten planeras i form av svackdiken. För naturmiljö, buller, luft och klimat samt strandskydd bedöms konsekvenserna vara små negativa. Konsekvenserna bedöms i samtliga fall vara samma för jämförelseåren 2026 och 2050. Det som skiljer jämförelseåren är omfattning av utbyggnaden i Gäddeholm, och därmed trafikallsträngen. Det bedöms dock vara etableringen av vägen i sig som medför störst konsekvenser avseende de aspekter som omfattas av MKB:n. Trafikbelastningen har betydelse för vatten, buller, luft och klimat, men bedöms inte ge så stor effekt att det påverkar bedömningen.



Figur 0-0. Orienteringskarta som visar Gäddeholmsvägen etapp 2 (röd linje på kartan) i förhållande till Västerås tätort samt Irsta. Källa: EQC

**Sweco Environment AB**  
**Västerås Vatten & Miljö**

Laila Gren

Jennie Brundin

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Planeringsprocessen	1
<b>2</b>	<b>Avgränsning</b>	<b>2</b>
2.1	Geografi	2
2.2	Miljöaspekter	4
2.3	Tid	4
<b>3</b>	<b>Metod och bedömningsgrunder</b>	<b>5</b>
3.1	Miljömål	5
3.2	Miljökvalitetsnormer och andra bedömningsgrunder	5
3.3	Transportpolitiska mål	6
3.4	Bedömningsskala	6
<b>4</b>	<b>Förutsättningar</b>	<b>6</b>
4.1	Övergripande miljöförutsättningar	6
4.2	Gällande planer	7
4.3	Riksintressen och reservat	9
<b>5</b>	<b>Alternativ</b>	<b>9</b>
5.1	Nollalternativ	9
5.2	Planförslag	10
5.3	Övriga utredda alternativ	13
<b>6</b>	<b>Miljökonsekvenser</b>	<b>13</b>
6.1	Trafik och säkerhet	13
6.2	Kulturmiljö och landskap	18
6.3	Naturmiljö	23
6.4	Vatten	25
6.5	Buller	27
6.6	Luft och klimat	28
6.7	Strandskydd	30
<b>7</b>	<b>Påverkan under byggskedet</b>	<b>32</b>
7.1	Framkomlighet och säkerhet	32
7.2	Intrång, uppställning och lagring	32
7.3	Tillfälligt buller och vibrationer	32
7.4	Sprängning och hantering av massor	33
7.5	Damm och nedsmutsning	33
7.6	Hantering av vatten	34
7.7	Spill och läckage	34
7.8	Uppföljning och kontroll	34

---

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>8</b>	<b>Samlad bedömning och måluppfyllelse</b>	<b>34</b>
8.1	Samlad bedömning	34
8.2	Måluppfyllelse	36
<b>9</b>	<b>Fortsatt arbete</b>	<b>37</b>
9.1	Lag om kulturminnen m m	37
9.2	9 och 10 kap miljöbalken	38
9.3	11 kap miljöbalken	39
9.4	7 kap miljöbalken	39
<b>10</b>	<b>Referenser</b>	<b>40</b>



## 1 Inledning

Västerås stad har behov av nya bostäder till följd av den förväntade befolkningsökningen de närmsta åren. Enligt *Västerås Översiktsplan 2026* (antagen 2012) planeras en tredjedel av detta behov att tillgodoses utanför den redan byggda staden. År 2006 antog kommunfullmäktige fördjupningen *Översiktsplan för Gäddeholm* (ÖP60). Planen möjliggör fortsatt planering för att skapa en ny stadsdel (i Västerås översiktsplan 2026 har Gäddeholm benämnts som framtida serviceort) med plats för cirka 5 000 nya bostäder i en naturskön och Mälarnära del av Västerås. En förutsättning för utvecklingen i Gäddeholm är en tidig utbyggnad av ny anslutningsväg mellan Irsta-Stockholmsväg och området Gäddeholm. Vägen är prioriterad i översiktsplanen (ÖP60). Första etappen av Gäddeholmsvägen, från Irsta-Stockholmsväg fram till väg 541 (vid Skojarbacken) invigdes vid årsskiftet 2013.



Figur 1-1. Översiktskartan visar planområdet i förhållande till Västerås tätort, samt planerad sträckning för Gäddeholmsvägen Etapp 2. Källa: EQC

### 1.1 Planeringsprocessen

EQC Group har, på uppdrag av Västerås stad, tagit fram en förprojektering av etapp 2 av Gäddeholmsvägen, från Skojarbacken fram till Gäddeholm och Malmen. Förutsättningar

för förprojekteringen är att vägen ska dimensioneras för att klara en framtida trafikmängd på 10 000 fordon per dygn. Den förberedande projekteringen är avsedd att ligga till grund för framtagande av en detaljplan för vägen.

Sweco är underkonsult åt EQC Group och upprättar en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till detaljplanen. Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att beskriva den miljöpåverkan som genomförandet av planen får.

Ett samråd om vilka miljöfaktorer som miljökonsekvensbeskrivningen ska fokusera på har genomförts av Västerås stad med Länsstyrelsen i Västmanlands län.

Då kommunen är huvudman för den planerade vägen kommer detaljplanen för vägen att hanteras enligt gällande process i plan- och bygglagen (PBL). Förslaget till detaljplan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ställdes ut för samråd i november 2013 och ställdes ut för granskning i april 2014. Detaljplanen förväntas antas av byggnadsnämnden under våren 2014 och vinna laga kraft under andra kvartalet 2014.

## **2 Avgränsning**

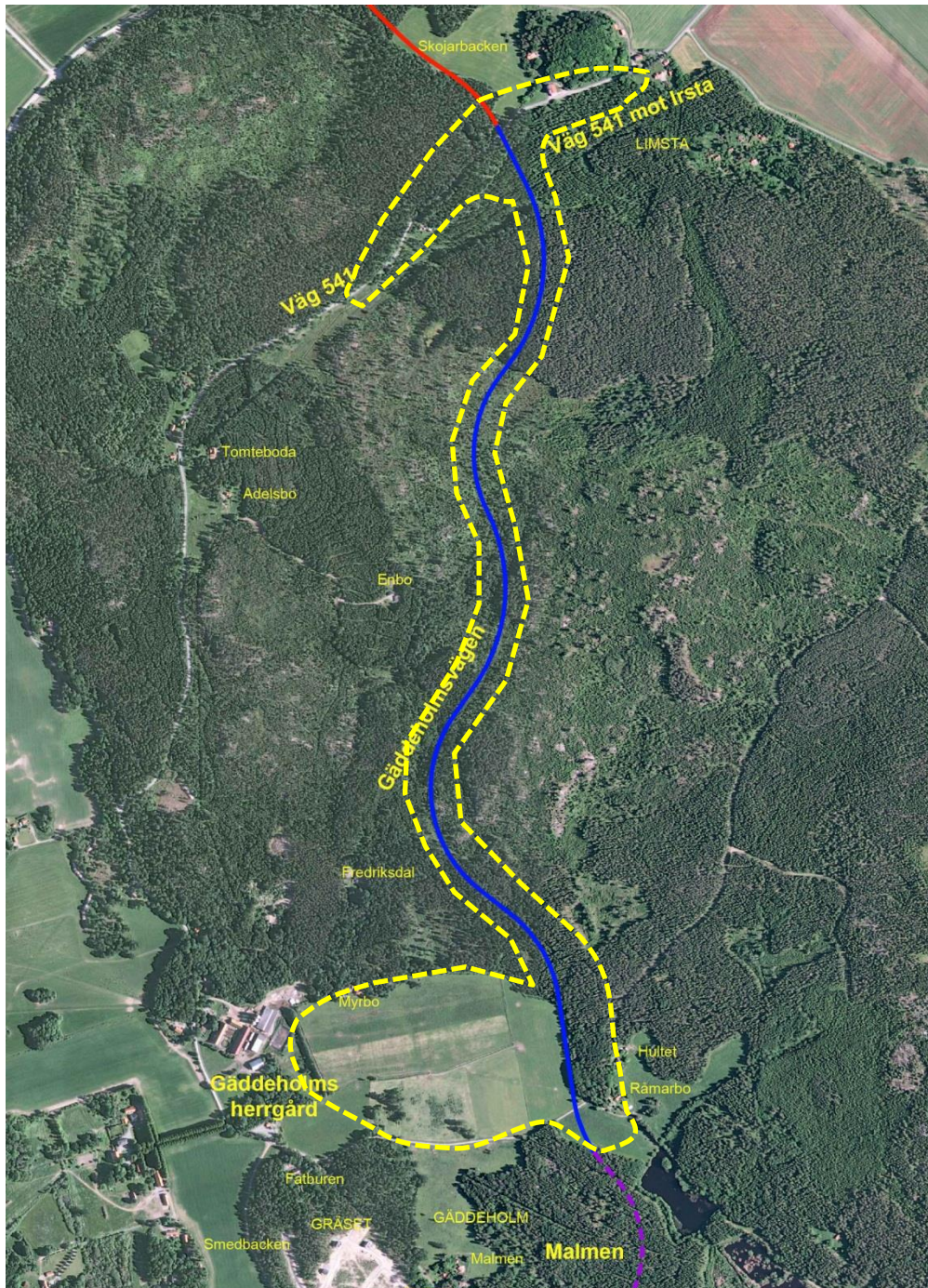
Miljökonsekvensbeskrivningen bedömer endast direkta konsekvenser av detaljplanen för Gäddeholmsvägen etapp 2. Indirekta konsekvenser bedöms endast i begränsad omfattning och då utifrån den kunskap som finns i nuläget.

### **2.1 Geografi**

Planområdet är lokaliserat öster om Västerås och Hässlö flygplats och omfattar en sträcka från Limsta och Skojarbacken i norr, förbi Enbo fram till Råmarbo i söder. Sträckan är cirka 2,5 km lång. Vägen går huvudsakligen genom kuperad skogsmark. Där vägen dras genom kulturresevatet är det huvudsakligen odlingsmark.

Planområdet omfattar vägområdet och direkt anslutande skogs- eller odlingsmark, men eftersom vägen går genom ett område som innehåller olika intressen och värden beskrivs påverkan i ett större sammanhang där det bedöms vara relevant. Genomförandet av vägen påverkar i avseenden som buller, landskapsbild och kulturmiljö en större omgivning än enbart vägens bredd och längd. Ett influensområde har därför definierats. Se karta nästa sida.





Figur 2-1. Den blå linjen visar planområdets utbredning och den gula streckade linjen visar vägens influensområde. Röd linje=etapp 1 Gäddeholmsvägen, blå linje=etapp 2 Gäddeholmsvägen, lila streckad linje= framtida etapp Gäddeholmsvägen Källa: EQC

## 2.2 Miljöaspekter

Avgränsning av miljöaspekter har gjorts i samråd med Länsstyrelsen i Västmanlands län. De miljöfaktorer som länsstyrelsen framhöll gällde trafiken (även gång- och cykeltrafiken), klimatpåverkan, miljö kvalitetsnormerna för luft och vatten, påverkan på landskapsbilden samt natur- och kulturmiljön.

En sammanställning av de miljöaspekter som behandlas i MKB:n visas i Tabell 2-1. Där finns även en motivering.

Tabell 2-1. Sammanställning och motivering av de miljöaspekter som behandlas i MKB:n.

Miljöfaktor	Motivering
Trafik och säkerhet	Trafiken på den nya vägen kan inverka på transportsystemet som helhet. Kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik påverkas av den nya vägdragningen.
Kulturmiljö och landskap	Inom vägområdet finns värdefull kulturmiljö som kan komma att påverkas av vägens dragning. Landskapsbilden kommer att ändras till följd av vägen.
Naturmiljö	Vägen planeras att dras genom ett område med obebyggd skogsmark. Där vägen dras består marken huvudsakligen av brukad skog. Den berör inga utpekade områden med stora naturvärden. Det finns områden i vägens närhet som är obrukade på grund av blockighet och topografi. Dessa har vissa naturvärden som kan utvecklas då de avsätts som natur i planen.
Vatten	Vägen ger upphov till ökad uppkomst av dagvatten, som kan vara förorenat. MKB:n utreder om miljö kvalitetsnormer för vatten kan komma att överskridas.
Buller	Ökad trafik i området ger upphov till buller. En bullerutredning har gjorts. Den ligger till grund för bedömningarna i MKB:n.
Luft och klimat	Biltrafiken beräknas öka då vägen byggs. Detta ger ökade utsläpp till luft vilket kan leda till klimatpåverkan. Att planförslaget medför en ökning av biltrafik är dock inte en direkt konsekvens av att Gäddeholmsvägen byggs, utan har sitt ursprung i utbyggnaden av Gäddeholm. MKB:n utreder om miljö kvalitetsnormer för luft överskrids.
Strandskydd	Inom planområdet finns strandskyddade diken. Strandskydd kommer att upphävas inom planområdet för de diken som berörs.

## 2.3 Tid

De bedömningar som görs för nollalternativ och planförslag utgår från jämförelseåren 2026 och 2050, det vill säga 10 år och 35 år efter öppnandet av den nya vägsträckan. Vid jämförelseåret 2026 beräknas Gäddeholm vara utbyggt med 1 400 bostäder, det vill säga 100 bostäder per år. Vid jämförelseåret 2050 beräknas översiktsplanen för Gäddeholm vara fullt utbyggt med 5 000 bostäder.

### 3 Metod och bedömningsgrunder

Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används relevanta miljömål, riktvärden, miljökvalitetsnormer etc.

#### 3.1 Miljömål

Följande miljömål har bedömts beröras av planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Ingen övergödning
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Definitioner och preciseringar av de nationella miljökvalitetsmålen finns på Miljömålsportalen ([www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)). Där finns även en redogörelse för de regionala miljömål som har tagits fram av Länsstyrelsen i Västmanlands län. Målen tar sikte på 2010. Det har inte beslutats om några nya regionala mål. Här hänvisas därför till de befintliga regionala målen.

#### 3.2 Miljökvalitetsnormer och andra bedömningsgrunder

Bestämmelserna om miljökvalitetsnormer infördes i samband med att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. Enligt 5 kapitlet miljöbalken ska en miljökvalitetsnorm ange föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet inom ett geografiskt område. Miljökvalitetsnormer finns för luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller. Relevanta miljökvalitetsnormer för planförslaget beskrivs under respektive miljöaspekt. Mer detaljerad information om miljökvalitetsnormer för luftkvalitet och omgivningsbuller finns på Naturvårdsverkets webbplats ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)). Information om miljökvalitetsnormer för vattenkvalitet finns på Havs- och vattenmyndighetens webbplats ([www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)). När det gäller buller från vägtrafik, tåg och flyg samt externt industribuller finns även riktvärden framtagna som används vid bedömning av konsekvenser.

### 3.3 Transportpolitiska mål

De transportpolitiska mål som har satts upp av regeringen syftar till att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för både medborgare och näringsliv, i hela landet. De övergripande målen är uppdelade i två huvudmål. *Funktionsmålet* inriktar sig på tillgänglighet medan *hänsynsmålet* inriktar sig på säkerhet, miljö och hälsa. Mer information om målen och dess innebörd finns på Regeringens webbplats ([www.regeringen.se](http://www.regeringen.se)).

### 3.4 Bedömningskala

Nedan presenteras den skala som används för att värdera såväl positiva som negativa konsekvenser av planförslag respektive nollalternativ. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och omfattningen av bedömd miljöpåverkan. En samlad bedömning av konsekvenserna görs i kapitel 8.1.

#### **Mycket stora konsekvenser**

Konsekvenser för riksintressen eller andra intressen som gäller på EU-nivå (till exempel Natura 2000-områden, överskridande av miljökvalitetsnormer).

#### **Stora konsekvenser**

Konsekvenser för riksintressen eller värden av regional eller kommunal betydelse.

#### **Måttliga konsekvenser**

Konsekvenser av kommunal betydelse.

#### **Små konsekvenser**

Konsekvenser av mindre eller lokal betydelse.

Skalans olika grader används i ett första steg som ett riktmärke. Därefter vägs omfattning av påverkan och effekter in, vilket leder till en slutlig bedömning av konsekvenser. Att exempelvis ett riksintresse påverkas ger i det första steget indikationen att man bör hamna högt på skalan (mycket stora eller stora konsekvenser). Men omfattningen av den påverkan som ett planförslag leder till kan betyda att den slutliga bedömningen av konsekvenser skiljer sig från riktmärket. Att ett riksintresse berörs betyder inte per automatik att planförslaget medför stora eller mycket stora konsekvenser. Påverkan kan vara av mycket begränsad omfattning eller endast beröra en mindre del av intresseområdet.

En analys av miljömålsuppfyllelsen för planförslaget presenteras i kapitel 6.2.

## 4 Förutsättningar

### 4.1 Övergripande miljöförutsättningar

Gäddholmsområdet ingår i det rika och bördiga odlingslandskap som är karakteristiskt för Mälardalen (Västerås stad, 2006). Landskapet präglas av storgodsdrift. Kring Gäddholms herrgård finns stora sammanhängande åkermarker och parker med ådellövträd. Det finns tidigare ängs- och hagmarker som idag är skogsklädda. Herrgården

är belägen sydväst om vägens sträckning. Herrgårdsområdet är kulturresevat sedan 2008. I de flesta husgrupper som tillhör godset finns små korsvirkesbyggnader som har använts som bodar eller för enklare ändamål. Denna byggnadstyp är speciell för området. Övrig bebyggelse utgörs av fritidshus, varav en del är torp som tidigare ingick i Gäddeholms gods. Det finns även grupperingar av nyare fritidsbebyggelse. En del av dessa används som året-runt-bostäder.

Markanvändningen kring Gäddeholms gods har anor sedan 1500-talet, och på 1700-talet blev godset fideikommiss (Västerås stad, 2006). Lämningar finns efter gamla byar som avhystes då godset bildades. Det förekommer även lämningar från järnåldern och bronsåldern.

Generellt finns områden med mycket stora naturvärden inom Gäddeholm (Västerås stad, 2006). Dessa är dock främst koncentrerade till ädellövskogsmiljöer, betade strandängar och sumpskogsområden väster och sydväst om herrgården. De berörs inte av den aktuella detaljplanen.

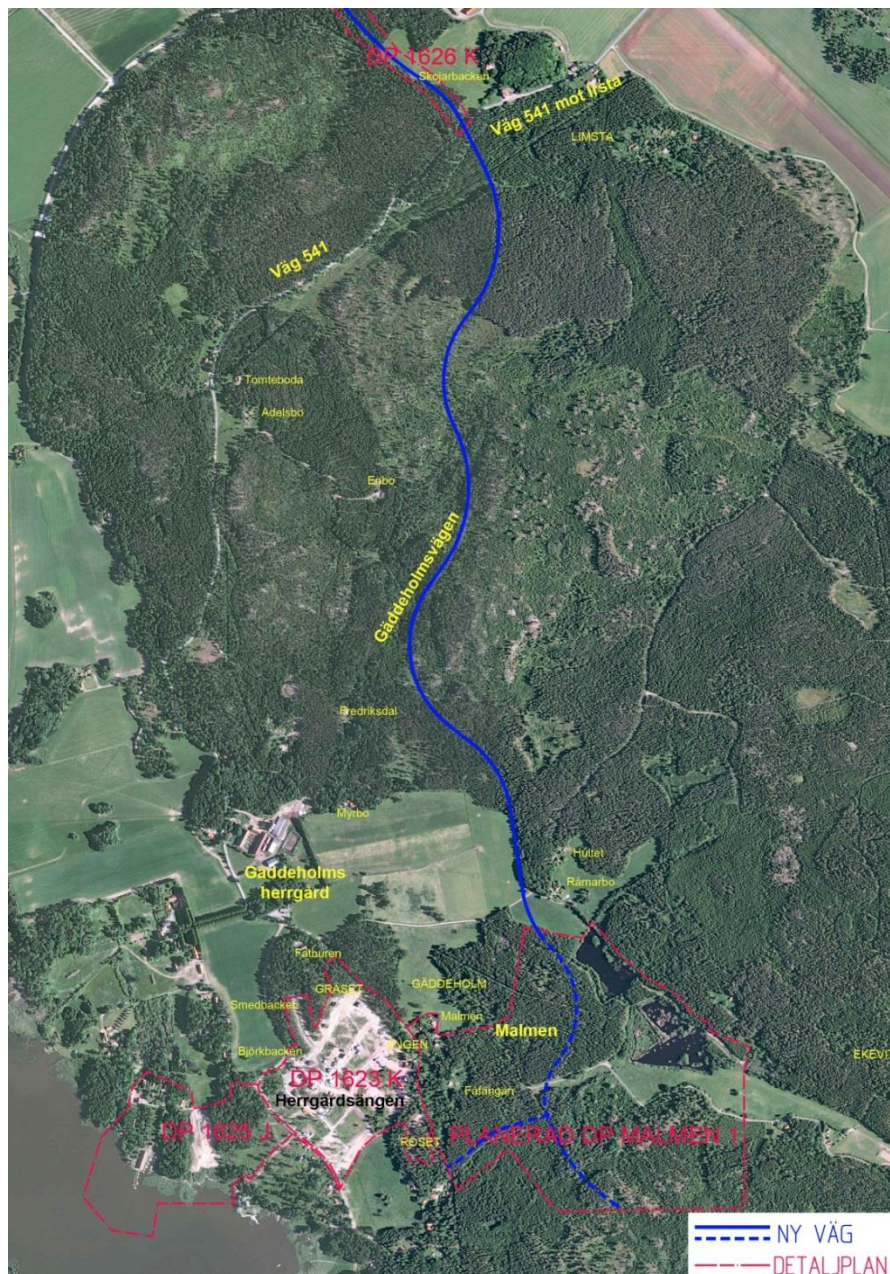


Figur 4-1. Foto över den öppna åkermarken kring Gäddeholms herrgård. (Foto: Västerås Stad)

#### 4.2 Gällande planer

För området gäller Västerås Översiktsplan 2026 (antagen 2012) och fördjupningen Översiktsplan för Gäddeholm, ÖP 60 (antagen 2006). Översiktsplanen för Gäddeholm (ÖP60) möjliggör fortsatt planering för att skapa en ny stadsdel i Västerås med plats för cirka 5000 bostäder. I Västerås Översiktsplan 2026 har inriktningen på bebyggelsen i Gäddeholm ändrats från stadsdel till serviceort. I ÖP 60 ingår vägen som en förutsättning för att kunna bygga bostäder i Gäddeholm. Området är inte tidigare detaljplanlagt, men

gränisar i söder till området för pågående detaljplan för Malmen 1, Dp 1747. Denna omfattar nybyggnation av cirka 200 bostäder. I norr ansluter planområdet till detaljplan 1626 som omfattar första etappen av Gäddeholmsvägen.



Figur 4-2. Kartan visar angränsande detaljplaner, dvs detaljplaner för Etapp 1 av Gäddeholmsvägen (DP 1626), Herrgårdsängen (DP 1623) och Småbåtshamn och badplats i Gäddeholm (DP 1625) samt pågående detaljplan för Malmen 1. Blå linje visar etapp 1 och 2 av Gäddeholmsvägen. Streckad blå linje visar en framtida etapp av Gäddeholmsvägen. Källa: EQC

### 4.3 Riksintressen och reservat

I den norra delen av planområdet berörs ett område av riksintresse för kulturmiljövård, Irsta (U31). Riksintresseområdet utgör en fornlämningsmiljö som speglar bronsålderns och den tidiga järnålderns landskapsutnyttjande (Västerås stad, 2006). Ingrepp som inte bedöms ge påtaglig skada på riksintressets värden kan ske efter samråd med Länsstyrelsen.

En del av planområdet ligger inom kulturreseptatet Gäddeholms herrgård (bildades 2008) och den planerade vägen korsar i sin södra ände kulturreseptatet. Reservatsbestämmelserna för kulturreseptatet tillåter att ny väg får anläggas i detta läge. Samråd sker löpande med kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen under arbetets gång.

## 5 Alternativ

### 5.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs. Detta alternativ ska inte förväxlas med nuläget, även om nollalternativet och nuläget ofta har stora likheter. Nollalternativet innebär i detta fall att redan antagna detaljplaner genomförs. Det gäller Herrgårdsängen (ca 150 bostäder) och Fröholmen (utökade byggrätter för befintlig bebyggelse). I nollalternativet kommer tillfart till Gäddeholm från Irsta att utgöras av den redan utbyggda första etappen av Gäddeholmsvägen, som övergår i befintlig väg 541 vid Skojarbacken. Väg 541 leder fram till Gäddeholms herrgård. Därefter fortsätter enskild väg till Fröholmen. Nollalternativet är det samma vid båda jämförelseåren.

Väg 541 är en smal, slingrande asfalterad väg utan vägren. Den klarar inte en större belastning än den som beräknas uppkomma genom pågående utbyggnad av bostäder i Herrgårdsängen. Bestämmelserna i kulturreseptatet hindrar en ändring av vägen. Vägens beskaffenhet föranleder att framtida utbyggnadsetapper, enligt översiktsplan för Gäddeholm (ÖP 60), inte kommer att kunna genomföras. Den planerade fortsättningen av vägen fram till befintliga fritidshusområden i Harkie-Kärrbo kommer heller inte att kunna genomföras.

Belastningen på vägen kommer trots allt att öka något till följd av att allt fler bosätter sig i Fröholmen och att fler bostadshus byggs inom Herrgårdsängen. Även den nya badstranden vid Lerdalen kan förväntas locka fler till området under sommarhalvåret. Ökningen beräknas dock vara marginell. Separat gång- och cykelväg byggs endast utefter väg 541 och Gäddeholm kommer liksom i dagsläget att försörjas endast med efterfrågstyrd kollektivtrafik.

## 5.2 Planförslag

Planförslaget omfattar utbyggnad av Gäddeholmsvägen etapp 2. Planförslaget innebär att området Gäddeholm försörjs med en infrastruktur som klarar en framtida utbyggnad med cirka 5 000 bostäder, det vill säga 14-15 000 boende. Tillfart till bostadsbebyggelsen i Herrgårdsängen samt eventuella framtida bostadsområden som Malmen 1 (Dp 1747) kommer att ske via en ny väg från Irsta-Stockholmsväg i norr till Malmen i söder.

Mål för vägprojektet är att

- Skapa tillgänglighet, säkerhet och närhet för alla
- Skapa vacker och funktionell gestaltning av gaturummet
- Vägen inte kommer i konflikt med identifierade riskpunkter och större värden

Vägen går huvudsakligen genom kuperad, och bitvis oländig, skogsmark och endast en kortare sträcka i kanten på jordbrukslandskapet. Vägens sträckning och höjdsättning i landskapet anpassas till terrängen för att minska ingreppet och påverkan på landskapet. Vägen dimensioneras för att klara en trafikmängd på 10 000 ÅDT<sup>1</sup>. Hur trafikmängderna på vägen kommer att utvecklas beror till stor del på utbyggnadstakten av bostäder i Gäddeholm samt hur området kommer att försörjas med kollektivtrafik. Trafikmängden kommer att avta ju längre söder ut man kommer på vägen, då bebyggelseområdena längs med vägen är målpunkter och upptagningsområden för trafik. Beräknade trafikmängder för Gäddeholmsvägen etapp 2 presenteras i tabellen nedan.

År 2026	Hastighet	ÅDT	Andel tung
Gäddeholmsvägen etapp 2, fram till kulturresevatet	80	5 600	20 %
Väg 541	70	400	10 %
Gäddeholmsvägen etapp 2, genom kulturresevatet fram till Malmen	60	5 600	20 %

År 2050	Hastighet	ÅDT	Andel tung
Gäddeholmsvägen etapp 2, infart 100 meter (till km 2/250)	80	10 000	5 %
Väg 541	70	400	5 %
Gäddeholmsvägen etapp 2, från 100 meter infart (från km 2/250) och genom hela Gäddeholm och	60	10 000	5 %

<sup>1</sup> Årsdygnstrafik (ÅDT): det genomsnittliga trafikflödet under ett år fördelat per dygn.

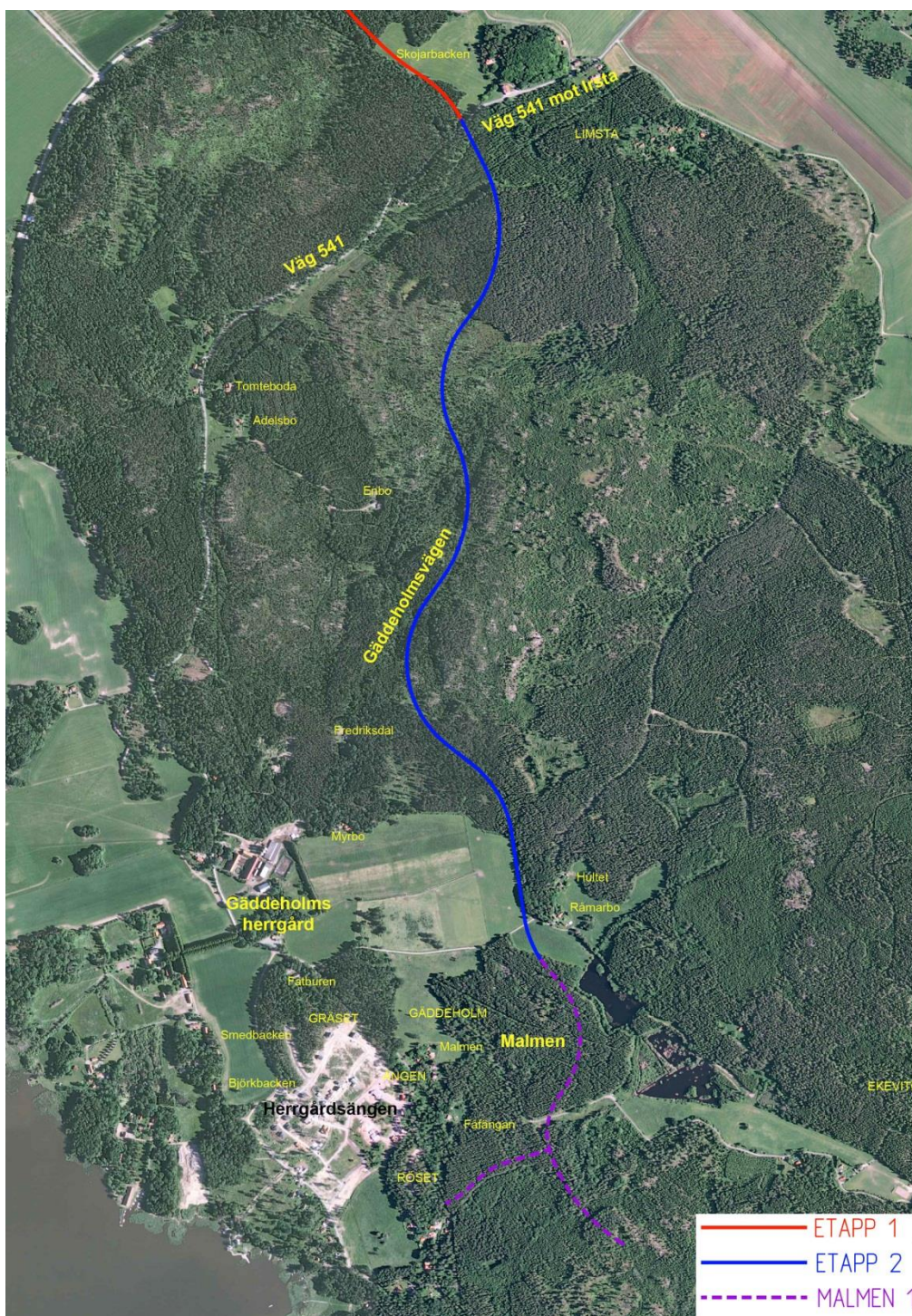


kulturreseptatet till kvarteret Malmen			
--	--	--	--

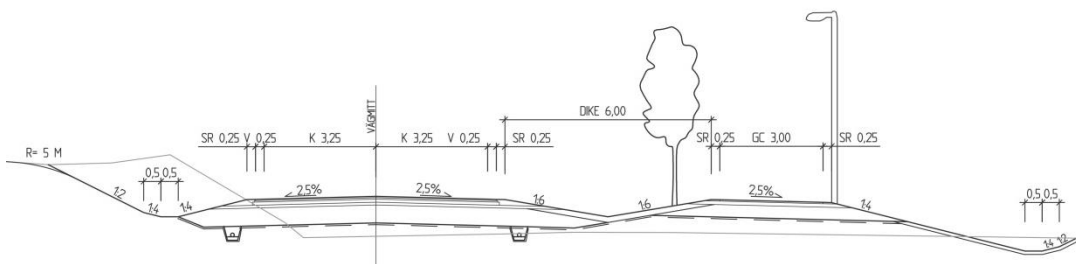
Försörjningen av området med kollektivtrafik bedöms bli relativt lika mellan de båda jämförelseåren 2026 och 2050. De långa tidsperspektiven ger en viss osäkerhet i bedömningarna när det gäller utbyggnadstakt av bostäder och även underlaget för kollektivtrafik. Bedömningen är dock att Gäddeholm byggs ut med 100 bostäder per år fram till år 2026. Detta innebär att det år 2026 finns cirka 1 400 bostäder och en befolkningsmängd på cirka 4 200 personer i Gäddeholm.

Befolkningsmängden förutsätts föranleda ett trafikutbud jämfört med övriga serviceorter i kommunen. År 2050 beräknas Gäddeholm vara utbyggt med 5 000 bostäder vilket innebär cirka 14 000-15 000 personer. Turtätheten bedöms vara lika som i jämförelseåret 2026.

Den inledande sträckan av vägen, ca 100 meter, planeras ha en standard som tillåter en skyltad hastighet på 80 km/h. Resterande del av vägen, genom hela Gäddeholm och kulturreseptatet, planeras den skyltade hastigheten att vara 60 km/h. På vissa sträckor kan hastighetsbegränsning till 40 km/h komma att bli aktuell. Vägens standard tillåter att området försörjs med kollektivtrafik. Längs med hela vägens sträckning (från Irsta-Stockholmsväg i norr till Råmarbo i söder) planeras separat gång- och cykelväg med belysning.



Figur 5-1. Översiktskarta som visar vägens sträckning från väg 541 i norr till Råmarbo i söder. Röd linje=etapp 1 Gäddeholmsvägen, blå linje=etapp 2 Gäddeholmsvägen, lila streckad linje=framtida etapp Gäddeholmsvägen. Källa: EQC



Figur 5-2. Normalsektion för den framtida vägen. Källa: EQC

### 5.3 Övriga utredda alternativ

På en cirka en kilometer lång sträcka av Gäddeholmsvägen etapp 2 har en alternativ vägsträckning utretts. Den alternativa sträckningen går närmare den befintliga fastigheten Enbo 2:38. Den alternativa sträckningen skulle påverka fastigheten med bland annat buller från vägtrafiken. Förslaget innebar därför att en lägre bullervall skulle anläggas mellan vägen och fastigheten Enbo 2:38. Detta alternativa vägläge har valts bort på grund av bullerproblematiken och den upplevda störning som fastighetsägaren skulle utsättas för.

## 6 Miljökonsekvenser

### 6.1 Trafik och säkerhet

*Sammanfattningsvis bedöms nollalternativet medföra måttliga negativa konsekvenser med avseende på trafik och säkerhet. Planförslaget bedöms få stora positiva konsekvenser för bilister, cyklister och fotgängare då trafiksäkerheten förbättras avsevärt för alla trafikslag. Bedömningen gäller både för 2026 och 2050.*

#### Förutsättningar

I nuläget sker tillfart för biltrafik till Gäddeholm via väg 541. Trafikmängden på väg 541 är cirka 400 fordon per dygn. Sträckan Irsta-Gäddeholm trafikeras med förortslinje 33 med ett fåtal turer per dag som måste förbeställas. År 2011 färdigställdes ett cykelstråk från Västerås till Gäddeholms herrgård. Stråket ansluter vid Björnöbron och går via Trådarövägen. Se karta i figur 6-1 nedan. Cykelvägen har en grusad yta, ingen belysning och underhålls inte vintertid.



Figur 6-1. Cykelstråk från Västerås till Gäddeholms herrgård. Källa: Västerås stad.

### Konsekvenser vid nollalternativet

Ifall Gäddeholmsvägen inte byggs kommer heller ingen utbyggnad att kunna göras av Gäddeholmsområdet, förutom vad som medges i redan antagen detaljplan för Herrgårdsängen. Antalet boende i Gäddeholm kommer i nollalternativet att öka med cirka 400 personer. Antalet boende i Fröholmen kommer också att öka till följd av en antagen detaljplan som medger utökade byggrätter. Det betyder att trafikmängden på väg 541, inklusive befintlig vägsträcka genom kulturresevatet, också kan antas öka. Ökningen bedöms dock vara marginell.

I nollalternativet planeras ingen ytterligare utbyggnad av kollektivtrafiken till Gäddeholm. Det betyder att bil liksom i dagsläget kommer att vara det enda färdmedlet. De få turer som erbjuds med buss 33 bedöms inte utgöra ett attraktivt alternativ till bilen.

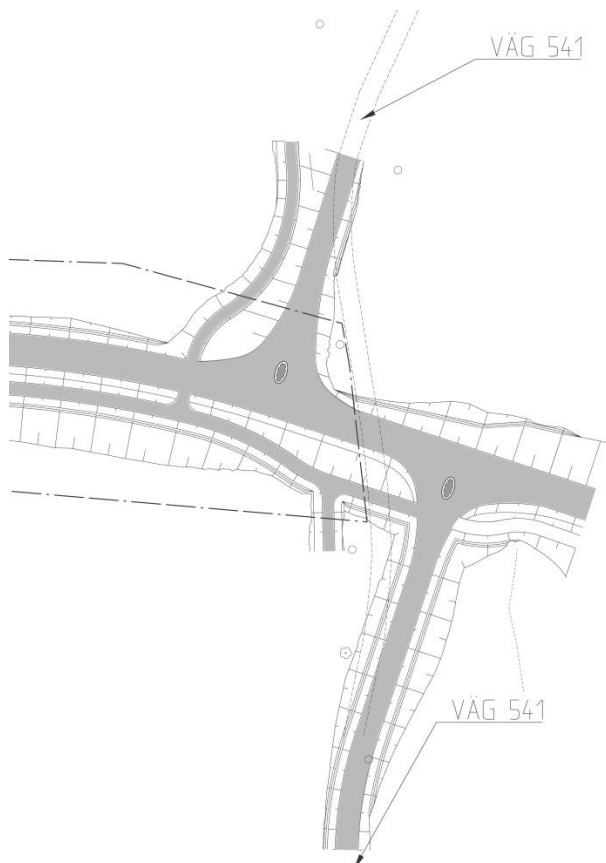
Nuvarande cykelstråk via Trådarön bedöms sommartid vara ett fungerande alternativ för cyklande mot centrum. Vintertid kommer cykeltrafiken liksom idag att vara hänvisad till väg 541.

Sammantaget bedöms nollalternativet vara jämförbart med nuläget med avseende på trafik och säkerhet. En marginell trafikökning kommer att uppstå på väg 541. De befintliga förutsättningarna för trafiksäkerhet kommer att bestå för samtliga trafikslag. Det bedöms medföra små negativa konsekvenser.

### Konsekvenser vid planförslaget

Vid planförslaget kommer tillfart från Irsta att kunna ske längs den nya vägen, ända fram till bostadsområdet Herrgårdsängen. Det kommer att vara en genare och bredare väg med högre trafiksäkerhet än den gamla. Den skyltade hastigheten på vägen kommer huvudsakligen vara 60 km/h. På vissa sträckor kan det framöver bli aktuellt att hastigheten skyltas till 40 km/h. Den gamla vägen kommer fortfarande att användas för en del tillfartstrafik till fastigheter längs dess sträckning, men trafikmängden kommer att vara mindre än i nuläget. Det har inte gjorts någon uppskattning av trafikmängden vid

planförslaget. För biltrafik bedöms planförslaget medföra stora positiva konsekvenser, främst ur trafiksäkerhetssynpunkt. Det beror på att vägen kommer att vara dimensionerad för den trafikökning som beräknas till följd av översiktsplanen. Mötet med väg 541 utformas som en förskjuten fyrvägskorsning.



Figur 6-2. Karta över korsningen mellan väg 541 och Gäddeholmsvägen. Källa: EQC

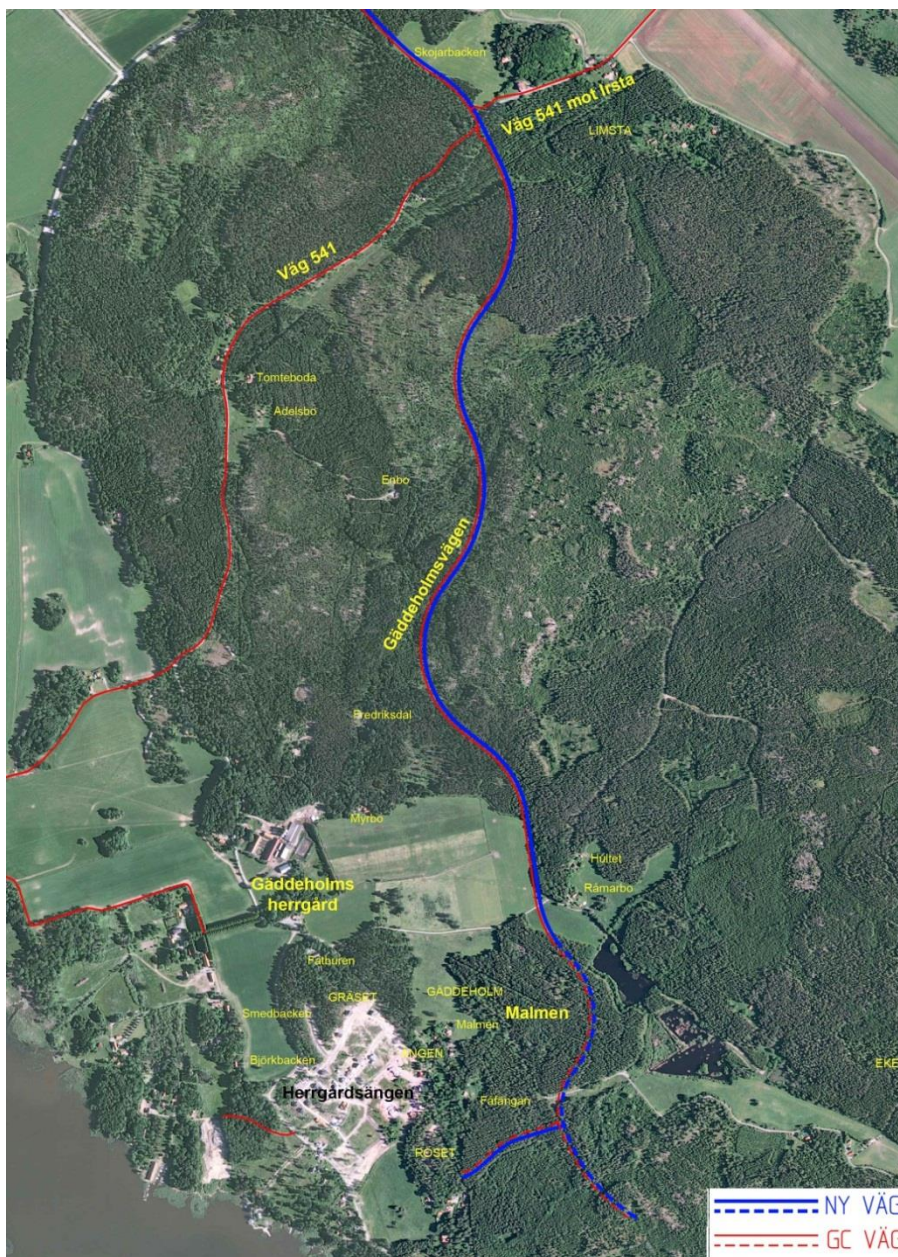
Planförslaget innebär att trafikmängden kommer minska på befintlig vägsträcka genom kulturresevatet, från Sylta till Herrgårdsängen. Trafikmängden kommer dock öka på den planerade vägen som i avsnittet förbi torpen Hultet och Råmarbo korsar, i en perifer del, genom kulturresevatet. Minskad trafikmängd förbi Gäddeholms herrgård bedöms vara positivt för kulturresevatet.

Kollektivtrafiken byggs på sikt ut i enlighet med vad som gäller för övriga serviceorter i kommunen. Det betyder att busstrafik kommer att trafikera till och från Västerås centrum med relativt hög turtäthet under morgon och kväll. Kollektivtrafikförsörjningen bedöms vara samma för jämförelseåren 2026 och 2050.

Utbyggnaden av Gäddeholm riskerar i sig att öka bilberoendet, eftersom en ny ort etableras utanför Västerås tätort. Det är emellertid inte en direkt effekt av detaljplanen för Gäddeholmsvägen. Då vägen färdigställs möjliggör den vidare utbyggnad enligt

översiktsplanen. Kollektivtrafik blir då på sikt ett realistiskt och fungerande alternativ, och därmed kan bilberoendet för de boende minska. Det kan få effekter på lokal nivå med avseende på de boende i Gäddeholm. Ifall fler åker kollektivt minskar även trafikbelastningen på vägen.

Gång- och cykelbana kommer att anläggas på ena sidan av vägen, medan gångbana på sikt även kommer att anläggas på den andra sidan. Gång- och cykelbanan skiljs från vägen med en trädrad, och kommer att följa vägens sträckning. Stråket blir belyst. Jämfört med nuläget innebär det att oskyddade trafikanter separeras från biltrafiken, vilket är säkrare för alla trafikslag.



Figur 6-3. Karta över vägnät och gång- och cykelvägnätet i Gäddeholmsområdet. Röd linje=befintlig gc-väg, streckad röd linje=framtida etapp gc-väg, blå linje=Gäddeholmsvägen etapp 1 och 2, blå streckad linje=framtida etapp Gäddeholmsvägen. Källa: EQC

### Rekommendationer

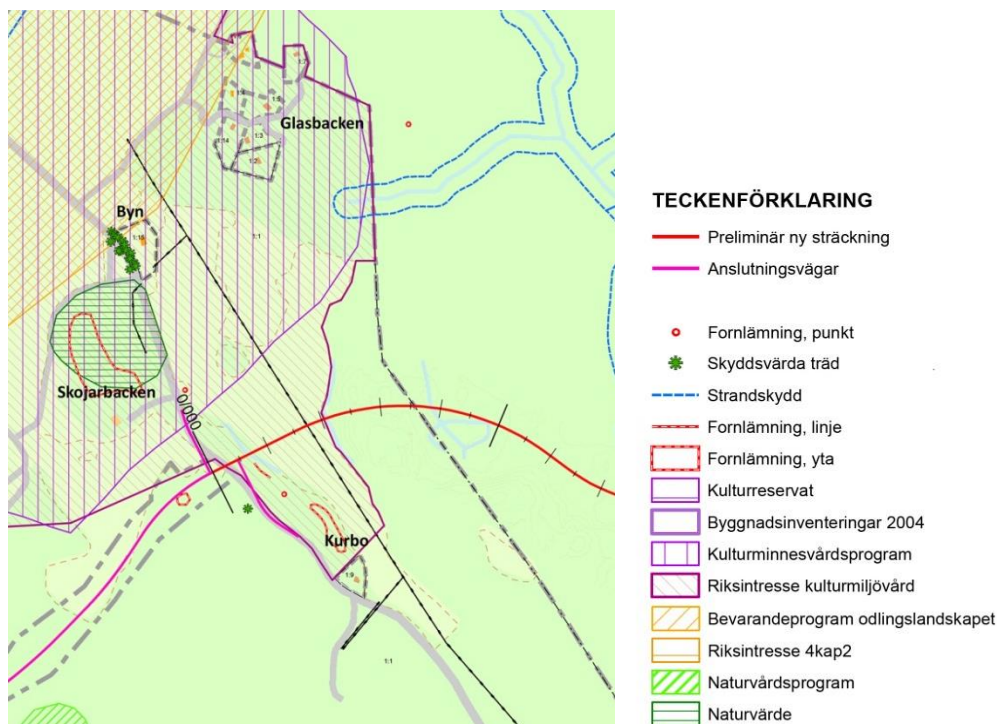
Kartläggning av resbehov bör göras med jämna mellanrum för de boende i Gäddeholm, så att försörjningen av kollektivtrafik kan anpassas för att maximera utnyttjandet.

## 6.2 Kulturmiljö och landskap

Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser för kulturmiljö och landskapsbild. Planförslaget bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser på landskapsbilden. Detsamma gäller för kulturreseptatet och kulturmiljön. Ett område av riksintresse för kulturmiljö berörs, men intrånget är litet till ytan och görs i utkanten av området. Det bedöms inte inverka negativt på riksintresset. Även kulturreseptatet för Gäddeholms herrgård berörs av planerad väg. Men då inverkan bedöms vara i en perifer del av kulturreseptatet och inte påverkar i så stor omfattning, bedöms planförslaget ge måttliga negativa konsekvenser. Vägen överensstämmer med kulturreseptatets bestämmelser och bedöms endast ge liten inverkan på reservatets värden. Konsekvenserna av planförslaget bedöms lika för jämförelseåren 2026 och 2050.

### Förutsättningar

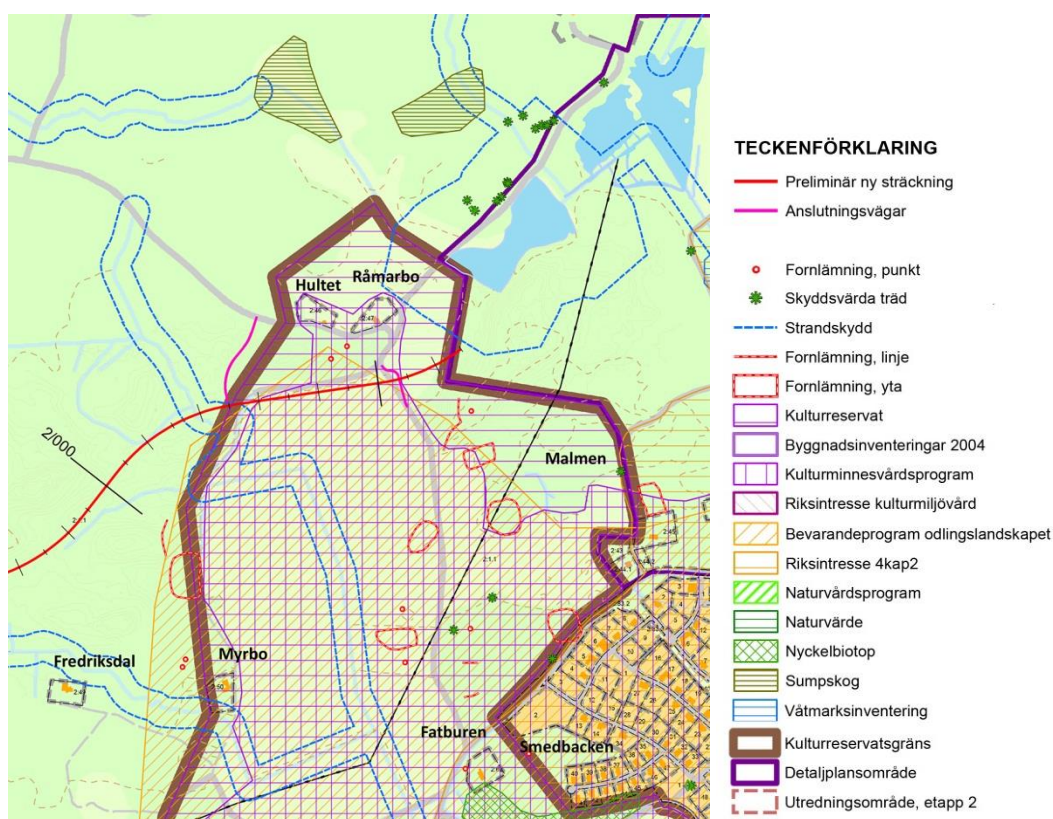
Anslutningen av etapp 2 av Gäddeholmsvägen till etapp 1, som är under utbyggnad, sker inom ett område som ingår i riksintresse för kulturmiljövården, Irsta (U31). Riksintresset motiveras av den rika fornlämningsmiljö som speglar bronsålderns och den tidiga järnålderns landskapsutnyttjande. Riksintresseområdet är betydande i storlek, ca 24 ha stort.



Figur 6-4. Karta som visar ett utsnitt av vägens sträckning, norra delen vid Skojarbacken och mötet med etapp 1 och väg 541, i förhållande till riksintresseområde kulturmiljö, kulturminnesvårdsprogram samt andra intressen och värden. Källa: EQC



I avsnittet för vägområdet förbi de båda torpen i Hultet och Råmarbo, korsar vägområdet i kanten på kulturresevat Gäddeholms herrgård samt program för kulturminnesvård. Syftet med kulturresevatet är att vårda ett värdefullt kulturlandskap vid Mälaren, att bevara och vårda en lantegendom med välbevarad herrgårdsmiljö, att bevara och vårda ett landskap som präglats av det lantbruk som bedrivits sedan 1800-talet, att värna Gäddeholms industrihistoria samt att främja rekreation och friluftliv. I kulturminnesvårdsprogrammet är torpen i Hultet och Råmarbo utpekade som värdefull bebyggelse. Det öppna jordbrukslandskapet, från Trådarön i norr fram till Dyudden och Båtbygget i söder samt från Mälaren i väst till och med Hultet och Råmarbo i öst, är utpekade som miljöhänsynsområde<sup>2</sup>.



Figur 6-5. Karta som visar ett utsnitt av vägens sträckning, södra delen vid torpen Hultet och Råmarbo, i förhållande till kulturresevatet, kulturminnesvårdsprogram samt andra intressen och värden. Källa: EQC

Kända fornlämningar finns inom och i anslutning till vägområdet. Särskild arkeologisk utredning har utförts för tre områden inom etapp 2 av Gäddeholmsvägen.

<sup>2</sup> Identifierat område med särskilda kulturmiljövärden. Vid prövning av ny bebyggelse eller annan ändring av markanvändningen ska särskild hänsyn tas till kulturmiljövärdena inom de områden som avgränsats som miljöhänsynsområden.

Utredningsområde 1 och 2 är belägna längst i norr vid Skojarbacken och utredningsområde 3 ligger längst i söder vid Råmarbo. Inom utredningsområde 1 och 2 fann man inga nya fornlämningar. En utökad förundersökning öster om område 2 har gjorts med inriktning på stenåldersboplatser efter önskemål från Länsstyrelsen. Samtliga indikationsområden kunde avfärdas. Inom utredningsområde 3 fann man flera nya anläggningar. Vid Hultet och Råmarbo finns sedan tidigare två kända fornlämningar i form av stensättningar. Dessutom finns en ej registrerad stensträng, cirka 170 meter lång, strax väster därom. Fornlämningarna är skyddade enligt lagen om kulturminnen.

Gäddeholmsområdet ingår i det rika odlingslandskap som är karaktäristiskt för Mälardalen. Området kring Gäddeholms herrgård har under lång tid utgjorts av ett öppet odlingslandskap. Landskapet omkring Gäddeholms herrgård består i norr av ett storskaligt odlingslandskap, i nordost av ett småbrutet betat landskap och öster och söder av ett mer småskaligt odlingslandskap med lång kontinuitet. Viss igenväxning har dock skett av ängs- och hagmarkerna. Där odlingslandskapet slutar tar det mer höglänta skogslandskapet vid. Terrängen är kuperad med bitvis mycket blockig morän, berghällar och sankpartier. Skogen består främst av barrskog, företrädesvis yngre gran med inslag av lärk, tall och björk. Brynzonen mellan odlingslandskapet och skogslandskapet innehåller ofta lövträd.

Den planerade etappen av Gäddeholmsvägen är huvudsakligen förlagd inom skogslandskapet. Det är endast en kort sträcka, ca 350 meter, där vägen går i kanten av det öppna odlingslandskapet. Den planerade vägen går i detta avsnitt längs med en befintlig vägsträckning, strax väster om torpen i Hultet och Råmarbo.

### **Konsekvenser vid nollalternativet**

Då nollalternativet inte tar någon ny mark i anspråk bedöms påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön vara lika som idag.

### **Konsekvenser vid planförslaget**

I förprojekteringen av Gäddeholmsvägen etapp 2 har ambitionen varit att uppnå en optimal höjdsättning och sträckning av vägen i förhållande till terräng, landskapsbild och kulturmiljö.

Vid vägområdet i den inledande delen av etapp 2, vid anslutning till etapp 1 och väg 541, sker ett mindre intrång i utkanten av riksintresseområdet för kulturmiljö Irsta (U31). Riksintresseområdet är cirka 24 ha stort. Intrånget i området är arealmässigt litet och sker i en perifer del av området.

Intrånget bedöms inte påverka strukturen av Gäddeholms herrgård i någon större omfattning. Anslutningen av befintlig väg 541 till planerad Gäddeholmsväg sker i ett område som innehåller fornlämningar. Utformningen innebär att en del av en stensträng, efter samråd med länsstyrelsen, kommer att behöva tas bort. Även fornlämningsområdet som finns inom vägområdet vid Råmarbo slutundersöks och kommer att behöva tas bort. Övriga, nu kända, fornlämningar, t.ex. stensträngen väster om torpen Hultet och Råmarbo sparas. Borttagandet av fornlämningar kräver tillstånd från länsstyrelsen. Vägen

går i sträckan förbi torpen i Hultet och Råmarbo genom kulturresevatet Gäddeholms herrgård. Vägen överensstämmer med reservatsbestämmelserna i kulturresevatet. Planförslaget innebär att vägen hålls ned och följer terrängen för att minska det synliga intrånget i kulturresevatet vilket bedöms positivt. Den nya vägsträckningen har inverkan på reservatsmiljön då den inte är en del av vägsystemet från äldre tider. Den trädad som enligt detaljplanen ska anläggas utefter Gäddeholmsvägen avslutas vid gränsen till kulturresevatet för att tydliggöra övergången och förbättra möjligheterna till utblickar över landskapet i kulturresevatet. Även belysningsarmaturen inom kulturresevatet kommer att anpassas till reservatsmiljön i samråd med ansvarig för kulturresevatet (kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen). Den nya Gäddeholmsvägen kan bidra till att minska trafikmängden på befintliga vägen förbi Gäddeholms herrgård vilket bedöms positivt för kulturresevatet.

De befintliga torpen Hultet och Råmarbo är lokaliserade cirka en kilometer öster om herrgården och ligger i utkanten av vad som är utpekad som miljöhänsynsområde för Gäddeholms herrgård. Det är i nord sydlig riktning utefter befintliga Gäddeholmsvägen som de tydliga och starka historiska och funktionella sambanden mellan herrgården och övrig bebyggelse samt torp som hörde till herrgården finns. Historiskt finns ett samband mellan torpen Hultet och Råmarbo och herrgården. Detta kommer att kunna utläsas oavsett vägen. Det funktionella sambandet är vagt och kommer med den nya vägen att minska ytterligare. Det är dock inte ovanligt att perifera delar i historiska sammanhang skiljs från sitt sammanhang av ny infrastruktur. Gäddeholmsvägens inverkan på torpen i Hultet och Råmarbo bedöms ge små negativa konsekvenser på kulturmiljön.

Vägens linjeföring, i kanten på odlingslandskapet vid Hultet och Råmarbo, medför att vissa utblickar ges över åkermarken mot Gäddeholms herrgård och det nya bostadsområdet Herrgårdsängen. Den nya vägen kommer även att ses ifrån delar av dessa områden.



*Figur 6-6. Illustration sett från vägen mellan Gäddeholms herrgård och Råmarbo, mot Hultet och Råmarbo. Gäddeholmsvägen syns i den borte kanten på åkermarken i gränsen mot skogen. Källa: EQC*



*Figur 6-7. Illustration sett från Gäddeholmsvägen i söder, i höjd med Hultet, mot Gäddeholms herrgård och Fatburen. Källa: EQC*

De sökschakt som gjordes i samband med den särskilda arkeologiska utredningen gav inga nya arkeologiska fynd. Inventeringen av stenåldersboplatser gav inte heller några nya upptäckter. Om nya fynd påträffas i samband med undersökning av den nya sträckan förbi

Enbo kan bedömningen komma att ändras. Intrånget bedöms i detta läge inte ha någon större negativ inverkan på riksintressets värde. Trots att ett riksintresse och ett nyligen bildat kulturresevat påverkas bedöms konsekvenserna avseende kulturmiljö vara måttligt negativa. Konsekvenserna på kulturmiljön och landskapsbilden bedöms lika för jämförelseåren 2026 och 2050.

### **Rekommendationer**

Där vägen passerar över öppen mark kommer profilen hållas så låg som möjligt för att minska vägens inverkan på landskapsbilden och reservatsmiljön. Även genom skogsområdet anpassas vägen i höjd och linje till terrängen för att minska intrånget och för att i framtiden kunna utgöra huvudgata med bebyggelse på båda sidor.

Fornlämningar bör avgränsas i terrängen så att de kan skyddas mot intrång. De fornlämningar som berörs direkt av vägen bör slutundersökas. Ansökan om att få ta bort fornlämningar ska ställas till länsstyrelsen.

Anslutningen av etapp 2 till etapp 1 samt väg 541 görs med hänsyn till fornlämningar och inverkan på landskapsbild.

Samråd ska ske löpande med ansvarig för kulturresevatet (kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen) under arbetets gång.

## **6.3 Naturmiljö**

*Nollalternativet bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser avseende naturmiljön. Planförslaget bedöms utgöra ett intrång i naturmiljön men inga höga naturvärden berörs. Däremot kan vägens barriäreffekt medföra konsekvenser för djurlivet. Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön. Bedömningen är dock något osäker eftersom underlag saknas avseende nuvarande viltförekomst och deras rörelsemönster. Bedömningen gäller för både jämförelseår 2026 och 2050.*

### **Förutsättningar**

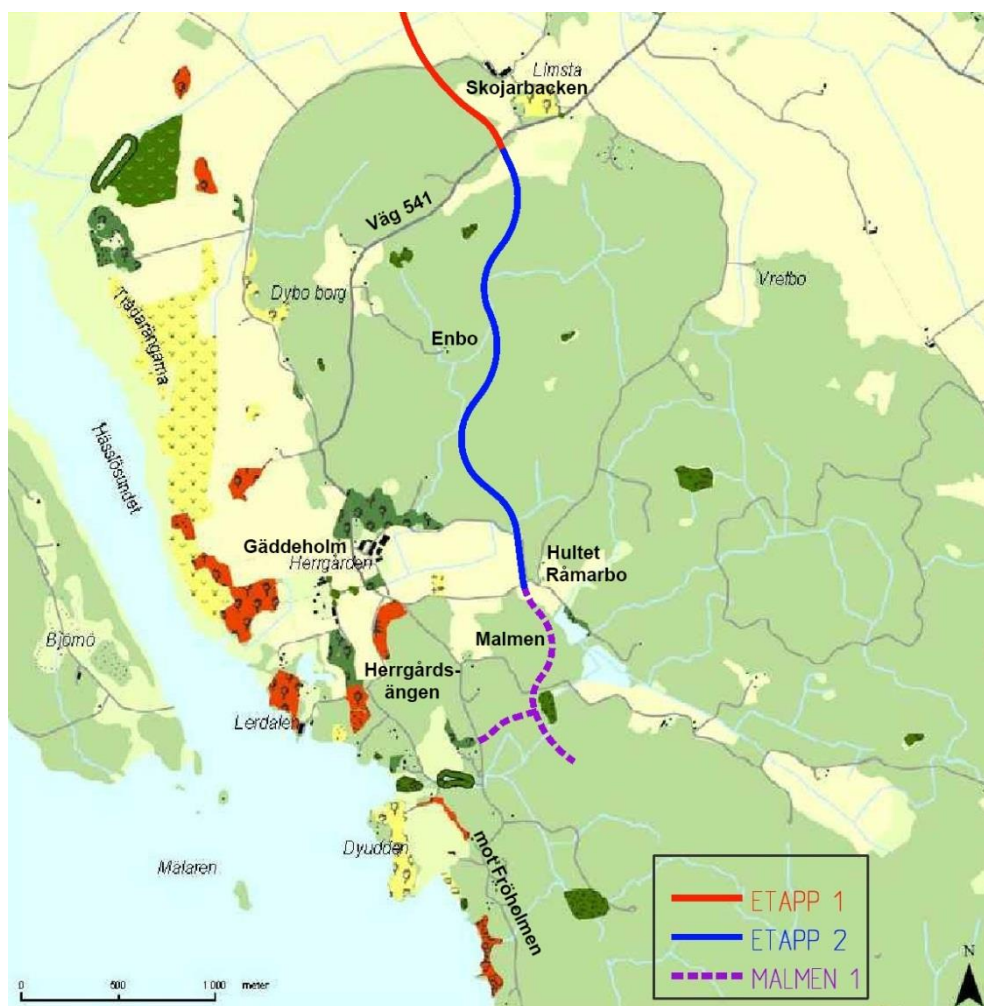
Planområdet berör inte direkt några skyddade naturområden. I närheten finns dock områden som i översiktsplanen pekats ut som områden med "stora naturvärden" och "naturvärden". I samband med upprättandet av översiktsplanen för Gäddeholm genomfördes en naturinventering för hela fastigheten Gäddeholm vilket i stort överensstämmer med plangränsen för översiktsplanen. Det har inte genomförts någon inventering av vilt eller viltstråk i området.

### **Konsekvenser vid nollalternativet**

Nollalternativet innebär att trafik kommer att gå via den befintliga väg 541. Inga naturvärden bedöms komma att påverkas. Vägen utgör dock en barriär i naturmiljön. Sammantaget bedöms nollalternativet dock inte medföra några nämnvärda konsekvenser för naturmiljön.

### Konsekvenser vid planförslaget

De områden som i översiktsplanen anges ha högt naturvärde bedöms inte komma att påverkas av vägens sträckning. Se Figur 6-8. Där vägen dras utgörs marken i huvudsak av brukad skog. Dessa områden bär tydliga spår efter storskaligt, rationellt trakthyggesbruk och hyser inga betydande naturvärden. De innehåller mest barrträd. I vägens närhet finns skogsbestånd med högre naturvärde i form av exempelvis äldre träd, död ved och en högre lövträdsandel. Dessa bestånd har varit olämpliga för skogsbruk eftersom de ligger på höjdområden som är svåra att bruka. De avsätts som natur i planen.



Figur 6-8. Gäddeholmsvägens utbyggnad i etapper i förhållande till inventerade naturvärden i området. Röda fält=mycket höga naturvärden, gula fält=stora naturvärden, gröna fält=naturvärden. Röd linje=etapp 1 Gäddeholmsvägen, Blå linje= etapp 2 Gäddeholmsvägen, lila streckad linje=framtida etapp Gäddeholmsvägen. Källa naturvärdesinventering: Calluna. Källa väg: EQC

Vägen kommer att utgöra en barriär i naturmiljön. Det bedöms främst komma att påverka djurlivet. Någon inventering av viktiga stråk i området har inte gjorts. Det är dock känt att klövvilt som älg och rådjur föredrar att röra sig längs med skogsbyn (Statens Jordbruksverk, 1998). Utifrån den översiktliga geografin kan ett antal brynområden identifieras i närheten av vägområdet. Det gäller både områden där vägen skär vertikalt genom ett brynområde, och där vägen går längs med ett skogsbyn. Djur kan också antas röra sig längs med diken och vattendrag. Den planerade vägen korsar diken eller vattendrag på ett flertal ställen. I både skogsbyn och vid vattendrag kan risken för viltolyckor komma att öka till följd av planförslaget. Behovet av faunapassager<sup>3</sup> bedöms främst vara motiverade för grod- och kräldjur. Åtgärder för att minska barriäreffekter för grod- och kräldjur kommer att hanteras i detaljprojekteringen. För vilt bedöms åtgärder inte vara motiverade då området kommer att utvecklas till ett bostadsområde. Vägen utgör ett intrång i naturmiljön men inga höga naturvärden berörs. Däremot kan vägens barriäreffekt medföra negativa konsekvenser för djurlivet.

### Rekommendationer

Inga särskilda rekommendationer.

## 6.4 Vatten

*Nollalternativet bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser eftersom mängden dagvatten kommer att vara oförändrad. Vid planförslaget kommer svackdiken att anläggas längs vägens sträckning. Planförslaget bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser. Mängden dagvatten kommer att öka, men åtgärder för fördröjning och rening bidrar till att det inte påverkar Mälarens vattenkvalitet negativt.*

### Förutsättningar

Planområdet består till större delen av skogsmark. Det dagvatten som idag uppstår kan antas ha låg förekomst av föroreningar. Det infiltrerar och avrinner till Mälaren genom ett antal diken och mindre vattendrag.

En översiktlig dagvattenutredning har tagits fram inom ramen för översiktsplanen (Miljö- & Projekteringsbyrå, 2009). Planområdet för Gäddeholmsvägen etapp 2 berör tre av de fyra avrinningsområden som har identifierats i utredningen (område 1-3). För den totala utbyggnaden enligt översiktsplanen bedöms mängden dagvatten komma att fördubblas jämfört med nuläget. För att förhindra översvämning har åtgärder för fördröjning föreslagits.

Ett förslag till dagvattenpolicy för Västerås stad finns framtagen men är ännu ej antagen av kommunfullmäktige. Förslaget till dagvattenpolicy anger att dagvatten ska renas och

---

<sup>3</sup> En passage för djur, ofta i form av vägtrummor och rörbroar under vägar i djurens naturliga stråk. Faunapassager är till för att djuren ska kunna passera en trafikled och på så vis gynna den biologiska mångfalden.

fördröjas så nära källan som möjligt, att dagvatten ska göras synligt och vara en del av gestaltningen, att dagvatten ska utredas i alla planer samt att förorenaren betalar.

### **Konsekvenser vid nollalternativet**

Vid nollalternativet kommer ingen väg att byggas. Någon ökning av mängden dagvatten kommer därmed inte att uppstå. Nollalternativet bedöms därför inte medföra några nämnvärda konsekvenser med avseende på dagvattenförhållanden eller vattenkvaliteten i Mälaren.

### **Konsekvenser vid planförslaget**

När vägen byggs kommer mängden dagvatten att öka, eftersom vägytan kommer att vara hårdgjord. Väg dagvatten är som regel förorenat, bland annat till följd av utsläpp från de fordon som trafikerar vägen. Risk finns också för att föroreningar av exempelvis olja och drivmedel sprids i händelse av olycka. Föroreningarna sprids när regn- och smältvatten avrinner från vägbanan.

Planeringen av dagvattenåtgärder utgår från Trafikverkets råd och rekommendationer om väg dagvatten (Trafikverket, 2011). Längs hela vägens sträckning kommer svackdiken att anläggas för att fördröja flöden av dagvatten från vägen. Dikena syftar även till att fånga upp de föroreningar som följer med dagvattnet från vägbanan. Dikena har av bedömts vara tillräckliga för att hantera de ökade flöden och förekomst av föroreningar som uppstår till följd av att vägen byggs. Under förutsättning att dikena kan ta emot den mängd dagvatten som uppstår, även vid ett häftigt regn, så bedöms planförslaget inte medföra några nämnvärda konsekvenser med avseende på dagvatten och vattenkvalitet. Det förutsätter även att åtgärder vidtas för att minimera risken för spridningar vid en eventuell olycka på vägen. Bedömningen gäller både för jämförelseår 2026 och 2050.

I anslutning till vägen ger planen även möjlighet att anlägga dagvattendammar. Dessa syftar till att säkerställa att fördröjning och rening kan åstadkommas inom ramen för den framtida utbyggnaden av Gäddeholm, De har därför ingen avgörande funktion i detta skede.

### **Rekommendationer**

Det bör övervägas ifall provtagning är nödvändig för att fastställa referensvärden för föroreningar. Det bör också finnas beredskap för att förhindra spridning av föroreningar vid en eventuell olycka.



## 6.5 Buller

*Nollalternativet bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser för den fastighet som ligger inom planområdet. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser ur bullersynpunkt. Det beror på att få fastigheter påverkas, och att påverkan inte bedöms leda till överskridande av några riktvärden. Hus som planeras intill Gäddeholmsvägen förutsätts klara gällande riktvärden.*

### Förutsättningar

Det finns ett fåtal bostäder i den planerade vägens närområde. Väg 541 som för närvarande är tillfartsväg till Gäddeholm trafikeras av cirka 400 fordon per dygn. Några riktvärden för buller överskrids inte i nuläget.

Riktvärden för buller har antagits av riksdagen i infrastrukturpropositionen (prop. 1996/97:53). Se Tabell 6-1. Riktvärdena ska tillämpas vid nybyggnad av bostäder och vägar. I dagsläget överskrids inte några av dessa riktvärden vid bostäder längs med väg 541.

	Ekvivalentnivå dB(A)	Maximal ljudnivå dB(A)
Inomhus	30	45
Utomhus	55 (vid fasad)	70 (vid uteplats)

*Tabell 6-1. Riksdagens riktvärden för trafikbuller. Dessa bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Källa: Regeringens proposition 1996/97:53, Infrastrukturinriktning för framtida transporter.*

### Konsekvenser vid nollalternativet

Nollalternativet innebär att vägen inte byggs. Nollalternativet bedöms därför inte medföra några konsekvenser för de fastigheter som ligger inom planområdet. Trafiken på befintlig väg 541 antas komma att öka marginellt. Någon uppskattning av bullernivåer har inte utförts. Mot bakgrund av den marginella trafikökningen bedöms förändringen av bullersituationen vara begränsad. Överskridande av riktvärden bedöms inte komma att uppstå. Nollalternativet bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser ur bullersynpunkt för dessa fastigheter.

### Konsekvenser vid planförslaget

År 2026 beräknas 1 400 bostäder ha tillkommit i Gäddeholm. Trafikmängden på Gäddeholmsvägen beräknas då vara 5600 fordon per dygn. När Gäddeholm är fullt utbyggt år 2050 kommer totalt 5 000 bostäder att ha byggts. Trafikmängden på Gäddeholmsvägen etapp 2 beräknas då vara ca 10 000 fordon per dygn, varav 5% tung trafik. Huvuddelen kommer att utgöras av personbilstrafik då boende ska ta sig till och från arbete, skola, aktiviteter etc. Det kommer att påverka bostäder längs vägområdet genom att buller ökar både inomhus och utomhus. Utredning av buller har gjorts inom det

planerade vägområdet utifrån prognosticerade trafikmängder. Riktvärdet 55 dB(A) vid fasad utomhus kommer inte att överskridas vid någon av fastigheterna. Störst påverkan enligt utredningen får fastigheten Enbo 2:38. Med hänsyn till de upplevda störningar som fastighetsägarna kan utsättas för, så har vägdragningen anpassats och flyttats längre bort från Enbo 2:38. Enligt beräkningar kommer bullernivån därmed att ligga under riktvärdet. Ökade bullernivåer längs med den nya Gäddeholmsvägen bedöms ha vissa negativa konsekvenser på upplevelsen av miljön kring vägens närområde.

De tillkommande bostäder som planeras i direkt anslutning till Gäddeholmsvägen kommer också att påverkas av buller från vägen. Det får emellertid antas att bostäderna planeras och byggs i förhållande till vägen på ett sätt som gör att påverkan kommer att minimeras. Bullerutredningen föreslår att endast enplansbostäder bör tillåtas närmast vägen, ca 50-70 meter från vägen. Tvåplansbostäder föreslås placeras cirka 70-100 meter från vägen. Enligt översiktsplan för Gäddeholm får principen "tyst sida" tillämpas vid placering av bebyggelse längs med huvudgatorna i Gäddeholm Detta innebär att bebyggelsen kan placeras närmare gata än vad bullerutredningen föreslår.

Vid genomförande av planförslaget kommer de hus som ligger längs väg 541 att få lägre ekvivalent ljudnivå än i nollalternativet, eftersom trafikmängden kommer att minska. Någon uppskattning av minskningen har inte gjorts. Det är därför svårt att bedöma konsekvenserna i detta läge. Den maximala ljudnivån förväntas vara densamma, eftersom den inte påverkas av trafikmängden.

### **Rekommendationer**

Med anledning av den beräknade bullernivån vid fastigheten Enbo 2:38 har vägens dragning anpassats för att minska upplevda störningar. Det betyder att någon bullervall inte kommer att behöva anläggas.

Bullerproblematiken längs berörda gator/vägar för Gäddeholmsvägen bör följas upp för att säkerställa att bullernivåerna inte överskrids beroende på utveckling av området samt nybyggnad av förbifarter osv. som inte har tagits med i beräkningarna inom detta projekt.

## **6.6 Luft och klimat**

*Både nollalternativet och planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende luft och klimat. Vid nollalternativet bedöms de som flyttar till Gäddeholm vara beroende av bilen för transport. Det är emellertid ett litet antal invånare som tillkommer vid den begränsade utbyggnaden. Planförslaget ger upphov till en större ökning av antalet inflyttande, men under förutsättning att kollektivtrafiken byggs ut kan andra transportsätt än bil utgöra attraktiva alternativ. Det är i nuläget inte möjligt att bedöma om ökningen av växthusgaser är endast lokal eller även regional.*

### **Förutsättningar**

Planområdet är idag oexploaterat och det förekommer sparsamt med trafik. Inga miljökvalitetsnormer för luft överskrids.

### **Konsekvenser vid nollalternativet**

Vid nollalternativet kvarstår planområdet som oexploaterat. Nollalternativet medför en marginell trafikökning på väg 541 med anledning av utbyggnaden av Gäddeholm enligt antagna detaljplaner. Det bedöms inte medföra några överskridande av miljökvalitetsnormer för luft. Gäddeholm kommer vid nollalternativet inte att försörjas med kollektivtrafik i någon större utsträckning än i dagsläget. De som flyttar till Gäddeholm kommer därför att vara beroende av bil. Nollalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende luft och klimat. Det beror på att påverkan för luftkvaliteten bedöms vara av lokal karaktär, och att den begränsade utbyggnaden endast ger upphov till en liten ökning av antalet inflyttande.

### **Konsekvenser vid planförslaget**

Vid jämförelseåret 2026 beräknas trafikmängden på Gäddeholmsvägen vara 5600 fordon per dygn. År 2050 beräknas motsvarande trafikmängd vara 10 000 fordon per dygn då utbyggnaden av Gäddeholm är helt genomförd. Gäddeholmsvägen är en förutsättning för att utbyggnaden ska kunna genomföras. Den trafikökning som utbyggnaden ger upphov till är dock inte en direkt följd av att vägen byggs. Trafikökningen bedöms inte medföra att några miljökvalitetsnormer för luft överskrids.

Boende i Gäddeholm kommer att kunna välja mellan att använda bilen, åka kollektivt eller cykla till Västerås. Det kommer även att vara möjligt att byta buss i Irsta, för vidare resor mot Enköping och Uppsala.

Turtätheten för busstrafiken till och från Västerås kommer att vara avgörande för hur attraktiv busspendling blir för dem som arbetar i Västerås centrum med omnejd. Under förutsättning att turtätheten blir lika hög som i övriga serviceorter i kommunen bedöms det kunna innebära att busspendling blir ett konkurrenskraftigt och attraktivt alternativ till bilpendling.

Jämfört med nollalternativet kommer biltrafiken till Gäddeholm att öka både till 2026 och 2050. Detta betyder att utsläpp av växthusgaser kommer att öka, åtminstone lokalt. Huruvida det även sker en ökning på ett regionalt plan är svårare att bedöma. Om man utgår från att majoriteten av de som flyttar till Gäddeholm kommer från tätorten så uppstår sannolikt en nettoökning regionalt. Det omvända gäller ifall man antar att majoriteten flyttar från mer perifera lägen till Gäddeholm. Hur det ser ut i realiteten har emellertid inte undersökts. Några närmare slutsatser är därmed svåra att dra i nuläget.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en lokal ökning av utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser till följd av biltrafik. Några miljökvalitetsnormer bedöms inte överskridas. Det är dock inte möjligt att bedöma om det även resulterar i en nettoökning i ett regionalt perspektiv. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende klimat och luft.

## Rekommendationer

En konkurrenskraftig kollektivtrafik är en viktig faktor för att begränsa bilberoende och utsläpp av växthusgaser till följd av utbyggnaden.

### 6.7 Strandskydd

*Nollalternativet bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser avseende strandskydd eftersom inget upphävande krävs. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser med avseende på strandskydd. Upphävande görs i begränsad omfattning och bedöms inte strida mot strandskyddets syften.*

## Förutsättningar

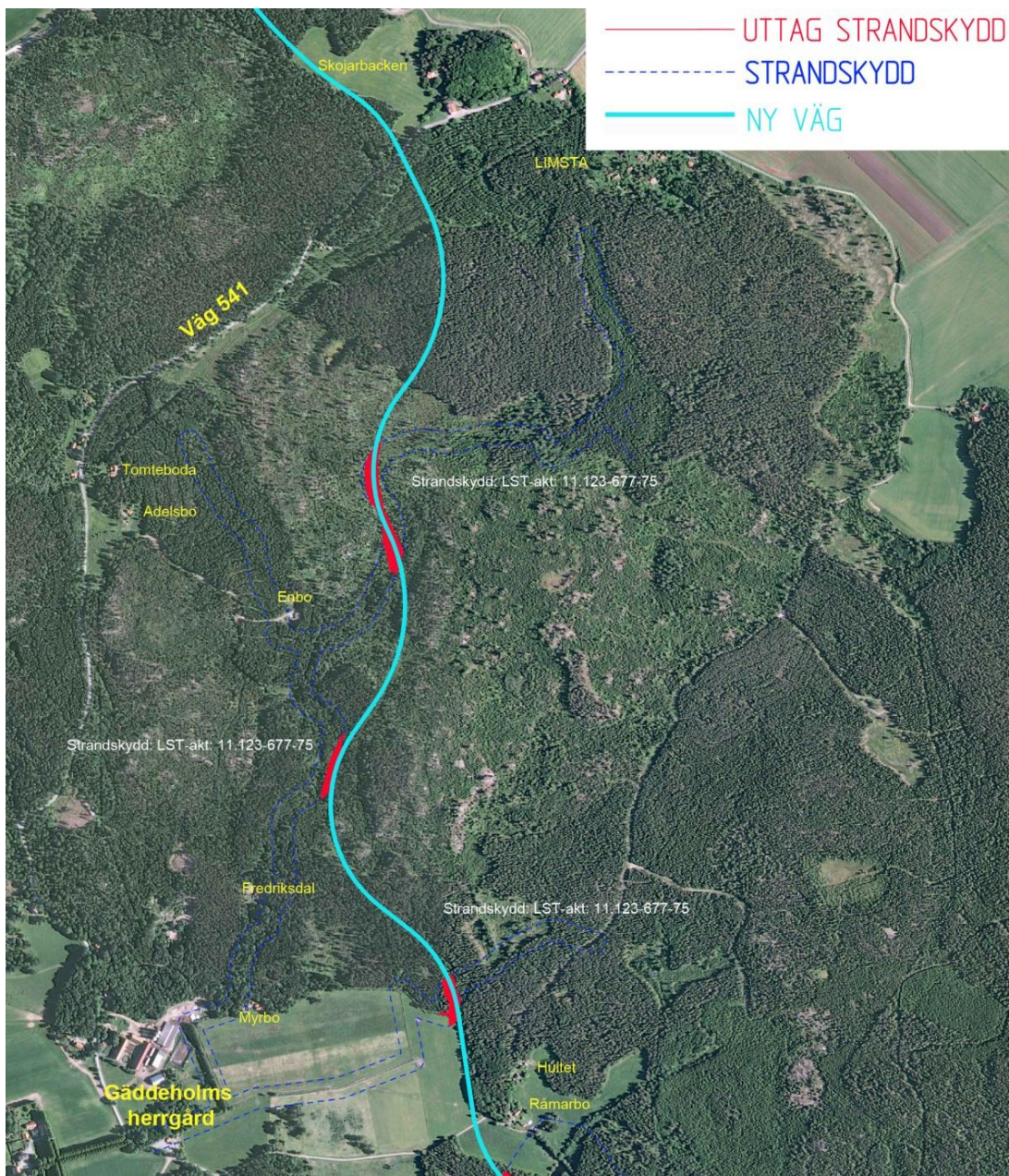
Inom planområdet finns områden som omfattas av strandskydd. På några ställen längs vägens planerade sträckning korsar den diken. Generellt strandskydd enligt 7 kap. Miljöbalken råder inom 25 meter på båda sidor om dikena. Strandskyddet syftar till att dels trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden dels till att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

## Konsekvenser vid nollalternativet

I det fall planen inte genomförs kommer det inte att vara nödvändigt att upphäva strandskyddet. Nollalternativet bedöms därför inte ge upphov till några konsekvenser avseende strandskydd.

## Konsekvenser vid planförslaget

Vid genomförande av planförslaget kommer strandskyddet för de diken, inom planområdet, som berörs att upphävas. Det mesta av det strandskyddade området kommer att kvarstå som skyddat. Att strandskyddet upphävs i det aktuella området bedöms inte strida mot strandskyddets syften. Det beror på att omfattningen är liten och att det skyddade området inte utgör något utpekat eller viktigt område med hänsyn till de djur och växter som lever där. Upphävande av strandskyddet bedöms endast ge konsekvenser av lokal betydelse. Mot bakgrund av detta bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser med avseende på strandskydd.



Figur 6-9. Kartan visar i vilka delar som strandskyddet kommer att upphävas (röda markeringar) till följd av vägen (ljusblå linje). Källa: EQC

## 7 Påverkan under byggskedet

De störningar och miljökonsekvenser som beskrivs i detta avsnitt uppstår under byggtiden och är tillfälliga. När vägen tas i drift upphör störningen. Byggtiden för det aktuella objektet bedöms till ca 1½ år. Olägenheterna kan minimeras genom åtgärder som bland annat information till berörda och god planering av byggskedet.

För att säkerställa att byggnationen genomförs med så liten påverkan på miljön som möjligt bör krav ställas på utförandet. Kraven bör exempelvis omfatta arbetstider, skydd av egendom och fornminne, skyddsåtgärder för kulturresevatet, skyddsåtgärder vid exempelvis hantering av drivmedel och andra kemiska produkter, krav på arbetsmaskiner och fordon med mera.

De tillfälliga störningar, olägenheter och utsläpp som kan uppstå i byggskedet trots god planering av arbetena sammanfattas nedan tillsammans med beskrivning av var skyddsåtgärder behöver sättas in.

### 7.1 Framkomlighet och säkerhet

Boende i Gäddeholmsområdet och utmed den nya vägen kommer att påverkas av arbetena i byggskedet. Byggandet av vägen kan innebära begränsad framkomlighet, tillfällig avstängning och trafikomledning under t ex byggtiden av korsningen Gäddeholmsvägen och väg 541. Tillfälliga inhägnader kan också förekomma.

Under byggtiden kan förekomsten av arbetsfordon och tung trafik till och från arbetsplatsen föranleda försämrad framkomlighet på befintliga vägar och eventuellt även orsaka köbildning. En trafikanordningsplan för byggtrafiken under byggskedet ska upprättas av entreprenören.

### 7.2 Intrång, uppställning och lagring

Förutom själva vägen och vägområdet så behöver ytterligare mark tas i anspråk för tillfälliga upplag och etableringsplatser under byggtiden. Det är viktigt att värden som inte berörs av det permanenta intrånget skyddas från skador under byggskedet. Områden med värden som ska skyddas ska finnas med på bygghandlingens ritningar. Samråd med markägare ska ske för allt tillfälligt markutnyttjande.

Byggvägar eller upplagsplatser får inte förekomma i områden med fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämning. Även naturmiljöer av utpekat värde eller platser nära vattendrag ska undvikas som upplagsplatser.

### 7.3 Tillfälligt buller och vibrationer

Buller och vibrationer kommer att uppstå i byggskedet. Arbetsmetoder och arbetstider bör väljas så att minsta möjliga bullerstörning uppstår för de boende i närområdet under byggtiden.

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, ska tillämpas. Om det inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus med tekniskt möjliga och

ekonomiskt rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för buller inomhus.

Risikanalyser för vibrationer bör upprättas.

Krav bör ställas på att entreprenören ska informera berörda om störningarnas art och utsträckning i tiden, t ex bullrande och vibrerande arbetsmoment samt trafikinskränkningar innan arbeten påbörjas.

#### 7.4 Sprängning och hantering av massor

Anläggande av väg kommer att omfatta bland annat sprängning av berg, schaktning i mark samt återfyllning och uppbyggnad. Återanvändning av losstaget berg och övriga massor inom projektet bör eftersträvas för god resurshushållning, för att minska transporter samt för att minimera behovet av ytor för upplag och deponering. Öster om planområdet finns en utpekad plats där massor kan läggas upp tillfälligt. Marken har undersökts utifrån förekomst av fornlämningar men inga fynd gjordes. Länsstyrelsen har gett tillstånd till tillfälligt upplag av massor på platsen. Krossmaterial kommer att behöva tillföras för uppbyggnad av vägen.

Material till uppbyggnad av vägens underbyggnad bedöms till största delen kunna tillgodose genom återanvändning av material från väglinjen, undantaget matjord samt vegetationsjord som inte kan återanvändas för vägbyggnationen. Vegetationsmassor kan t ex återanvändas för släntbegränsning där man vill ha en naturlig etablering av vegetation av den typ som finns i närområdet.

Massbalans eftersträvas vid utbyggnaden av vägen. Tillförsel av överbyggnadsmaterial, till förstärkningslager och bärlager, kommer dock att ske.

Vid sprängning och losstagning bör lämpliga skyddsåtgärder vidtas för att begränsa buller, damning och vibrationer. Små sprängningssalvor minskar risken för sprängskador på skogen. Fast sprängmedel bör användas i stället för flytande för att hålla nere kvävepåverkan från sprängning i intilliggande diken och små vattendrag.

Schaktmassorna inom vägområdet förväntas inte vara förorenade pga tidigare verksamheter. Om det vid schaktning påträffas massor som pga. syn eller luktntryck misstänks vara förorenade ska schaktarbetena omedelbart avbrytas och nödvändiga skyddsåtgärder vidtas. Anmälan görs då omedelbart till beställaren och tillsynsmyndigheten.

Innan åtgärder påbörjas inom kulturresevat för Gäddeholms herrgård ska kontakt tas med ansvarig för resevatet (kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen) för att säkerställa att planerade åtgärder inte strider mot resevatets föreskrifter.

#### 7.5 Damm och nedsmutsning

Ett flertal arbetsmoment som krävs för anläggning av den nya vägen kan förväntas vara dammande och kan även förväntas leda till nedsmutsning av befintliga vägbanor.

Damning och nedsmutsning bör undvikas så långt det är möjligt. Exempel på skyddsåtgärder som kan vidtas mot damning är t ex vattenbegjutning eller användning av textilskydd. Transporter av massor till och från arbetsplatsen bör kunna täckas vid behov.

## 7.6 Hantering av vatten

Vattnet i befintliga diken kan komma att påverkas av grumling vid schaktning och anläggande av trummor. Åtgärder för att förhindra grumling kan behövas. Trummor ska dimensioneras så att inte dämningseffekter uppstår i diken.

Tillstånd behöver inhämtas från markägare om rätt att avleda länshållningsvatten och byggdagvatten. Det behöver i samband med detta också klargöras på vilket sätt vattnet ska avledas till diket, hur höga flöden som kan accepteras och hur sedimentflykt som kan sätta igen diken och befintliga trummor ska förhindras.

## 7.7 Spill och läckage

Riskberedskap ska finnas för oförutsedda utsläpp till luft, mark eller vatten t ex med absorptionsmedel, uppsamlingsplats och oljelänsar. Skador och skaderisker på mark, vatten inklusive grumling och växter skall förebyggas. Massor och snö ska hanteras på ett sådant sätt att spridning av eventuell förorening förebyggs.

Lagring, uppläggning och hantering ska ske på sådant sätt att spill och läckage fångas upp och ej orsakar skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön. Detta gäller alla kemiska produkter och allt material som hanteras i uppdraget.

## 7.8 Uppföljning och kontroll

Vid varje övergång mellan olika skeden riskeras informationsförluster. För att säkra effektiviteten hos de skyddsåtgärder som föreslås i denna MKB måste de föras vidare i det kommande arbetet. En miljöplan eller motsvarande bör därför upprättas för byggskedet. I miljöplanen och i eventuella tillhörande kontrollprogram bör det preciseras hur, när och av vem skydds- och uppföljningsåtgärderna ska genomföras.

# 8 Samlad bedömning och måluppfyllelse

## 8.1 Samlad bedömning

Genomförande av detaljplanen som omfattar utbyggnad av Gäddeholmsvägen etapp 2 kommer att medföra att en ny väg dras genom ett område som idag huvudsakligen består av skogsmark. Vägens dragnings påverkar dock inte några höga naturvärden. Störst positiva konsekvenser bedöms komma att uppstå avseende trafik och säkerhet. Den nya vägen kommer att vara dimensionerad för den beräknade trafikökningen som uppstår vid utbyggnad av Gäddeholm enligt översiktsplanen. Separat gång- och cykelbana leder till höjd säkerhet för samtliga trafikslag. Störst negativa konsekvenser bedöms uppkomma för kulturmiljö och landskap. Det beror på att vägens sträckning medför ett mindre intrång i riksintresseområdet för kulturmiljö Irsta (U31) och i kulturresevatet för Gäddeholms herrgård. Det innebär också viss påverkan på landskapsbilden i de delar där vägen går i



kanten av det öppna åkerlandskapet. För vattenkvaliteten bedöms inga nämnvärda konsekvenser uppstå, eftersom rening och fördröjning av dagvatten planeras i form av diken. För naturmiljö, buller, luft och klimat samt strandskydd bedöms små negativa konsekvenser uppstå. Konsekvenserna bedöms i samtliga fall vara samma för jämförelseåren 2026 och 2050. Det som skiljer jämförelseåren är omfattning av utbyggnaden i Gäddeholm, och därmed trafikallsträngen. Det bedöms dock vara etableringen av vägen i sig som medför störst konsekvenser avseende de aspekter som omfattas av MKB:n. Trafikbelastningen har betydelse för vatten, buller, luft och klimat, men bedöms inte ge så stor effekt att det påverkar bedömningen.




En översikt över de konsekvenser som har bedömts uppkomma redovisas i tabellen nedan.












Miljöfaktor	Noll	2026	2050	Kommentar
Trafik och säkerhet	Måttliga negativa	Stora positiva	Stora positiva	Avsevärt förbättrad trafiksäkerhet med planförslaget.
Kulturmiljö och landskap	Inga nämnvärda	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Ett till ytan litet intrång i utkanten av riksintresseområde för kulturmiljövården samt kulturresevatet för Gäddeholms herrgård. Viss påverkan på landskapsbilden.
Naturmiljö	Inga nämnvärda	Små negativa	Små negativa	Intrång görs i naturmiljön, men inga höga naturvärden berörs. Vägens barriäreffekt kan medföra konsekvenser för djurlivet.
Vatten	Inga nämnvärda	Inga nämnvärda	Inga nämnvärda	Mängden dagvatten kommer att öka, men planerade åtgärder för fördröjning och rening säkerställer att det inte påverkar Mälarens vattenkvalitet negativt.
Buller	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Få fastigheter påverkas och det bedöms inte medföra överskridande av riktvärden för buller.
Luft och klimat	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Fler invånare tillkommer till följd av planförslaget, men utbyggnad av kollektivtrafiken medför att de inflyttade inte behöver vara bilberoende.
Strandskydd	Inga nämnvärda	Små negativa	Små negativa	Upphävande görs i begränsad omfattning och bedöms inte strida mot strandskyddets syften.

## 8.2 Måluppfyllelse

Samtliga relevanta miljömål och transportpolitiska mål har utvärderats med hjälp av de antagna regionala preciseringarna av målen. Underlag för analysen är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen. Analysen presenteras i tabellen nedan.

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.

Miljömål	Noll	Planförslag	Motivering
Begränsad klimatpåverkan Frisk luft Bara naturlig försurning Ingen övergödning			Trafikökningen som följer av utbyggnaden av Gäddeholm ger upphov till ökat utsläpp av växthusgaser. Bedömningen gäller på lokal nivå.
Levande skogar			Ett område med skogsmark exploateras. Inga höga naturvärden berörs, men skog tas i anspråk.
Ett rikt odlingslandskap			Vägens sträckning påverkar inte möjligheten att bruka åkermarken.
God bebyggd miljö		 / 	Trafiksäkerheten höjs för alla trafikslag. Buller ökar till viss del för de boende längs den nya vägens sträckning, men ett litet antal fastigheter berörs och inga riktvärden överskrids.
Ett rikt växt- och djurliv			Inga områden med höga naturvärden berörs. Vägens dragning kan komma att påverka rörelsemönster för vilt, men det är oklart i vilken omfattning eftersom förutsättningarna inte är kartlagda.

Transportpolitiska mål	Noll	Planförslag	Motivering
<p>Funktionsmålet.</p> <p>Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.</p>	→	↗	Tillgänglighet till kollektivtrafik ökar för de boende i planförslaget.
<p>Hänsynsmålet</p> <p>Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.</p>	→	↗	Trafiksäkerheten förbättras för både bilister, cyklister och fotgängare.

## 9 Fortsatt arbete

Ansökan om dispenser, tillstånd eller anmälan kan komma att behövas för genomförande av olika åtgärder inom det planerade vägprojektet. Olika typer av underrättelser till myndigheter kan också komma att aktualiseras.

### 9.1 Lag om kulturminnen m m

#### *Åtgärd som kan påverka fornlämning*

Enligt 2 kap 6 § Lag om kulturminnen m m (KML) är det förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

### *Underrättelse om tidigare okänd fornlämning*

Om det under byggskedet påträffas okända fornlämningar måste arbetet omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen i Västmanland län underrättas i enlighet med lagen om kulturminnen m m 2 kap 10 §.

## 9.2 9 och 10 kap miljöbalken

### *Miljöfarlig verksamhet*

Krossning av berg kan komma att ske. Vid uppläggning eller mellanlagring av massor ska detta vanligen anmälas enligt 9 kap 6 § miljöbalken till tillsynsmyndigheten. I detta fall till Västerås Stad.

Anmälan ska göras för alla så kallade C-verksamheter, det vill säga anmälningspliktiga verksamheter som räknas upp i bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. C-verksamheter kan t ex vara:

- Användning för anläggningsändamål av avfall på ett sätt som kan förorena mark, vattenområde eller grundvatten och där föroreningsrisken är ringa.
- Anläggning för avvattnings av avfall eller farligt avfall som uppkommer vid platsen eller som förts till ett mellanlager för avfall, om uppställningstiden är högst sextio kalenderdagar under en tolv månadersperiod och om mängden avfall som behandlas är högst 2 000 ton.

Vid uppläggning av massor på naturmark ska anmälan till länsstyrelsen för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken ske om det är så att uppläggnings inte är anmälningspliktig enligt någon annan bestämmelse i miljöbalken eller redan redovisad i fastställd detaljplan.

Samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken behövs inte för samma uppläggning som anmälan om C-verksamhet redan har lämnats in till kommunen.

### *Upptäckt av förorening*

Om en förorening upptäcks ska underrättelse till tillsynsmyndigheten i enlighet med 10 kap 11 § miljöbalken genast ske (om föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön). Tillsynsmyndighet i detta fall är Västerås Stad.

### *Sanera förorening eller förorenat område*

Om en avhjälpandeåtgärd vidtas ("sanering") ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Observera att tillstånd behövs för transport av förorenade massor. Ansökan ska göras hos Länsstyrelsen i Västmanlands län.

### 9.3 11 kap miljöbalken

#### *Förlänga trummor eller gräva om diken*

Förlängning av trummor och omgrävning av diken är anmälningspliktiga åtgärder, det vill säga utgör sådan vattenverksamhet som ska anmälas enligt 11 kap 9a § miljöbalken. Anmälan ska i detta fall göras till Länsstyrelsen i Västmanlands län.

Bedömning görs av verksamhetsutövaren om enskilda eller allmänna intressen kan komma att skadas. Bara om enskilda eller allmänna intressen kommer att skadas krävs anmälan enligt vad som framgår av 11 kap 12 § 1 st.

Om syftet enbart är att avvattna vägen, det vill säga leda bort vägdagvatten är det inte markavvattning och kräver inte tillstånd från länsstyrelsen enligt 11 kap 12 § 2 st miljöbalken. Observera: Skulle det vara så att det i stället för anmälningspliktig vattenverksamhet rör sig om markavvattning, exempelvis att våtmarker avvattnas genom dikning, är detta tillståndspliktigt.

#### *Underhålla/rensa befintliga vägdiken*

Tillstånd behövs inte för att rensa ett dike för att bibehålla vattnets djup eller läge. Om arbetena berör en fastighet som tillhör någon annan, ska fastighetsägaren alltid underrättas innan arbetena påbörjas enligt 11 kap 15 § miljöbalken.

Följande avgör att en rensning inte är att betrakta som markavvattning och därför inte heller kräver tillstånd:

- Det är uppenbart att diken efter rensning inte medför ökad markavvattning av omgivande mark.
- Grundvattenytans normala nivå inte sänks i omgivande mark.
- Ingen våtmark avvattnas och inget vattenområde avsänks eller tappas ur.

### 9.4 7 kap miljöbalken

#### *Strandskydd*

Inom området finns ett antal diken och vattendrag med strandskydd. Västerås stad har för avsikt att upphäva strandskydd för de diken som berörs inom planområdet.

## 10 Referenser

- Arkeologikonsult 2013.2657. Särskild arkeologisk utredning etapp 1 och 2. Mellan Skojarbacken och Malmen, Gäddeholmsvägen etapp 2. Gäddeholm. Irsta Socken, Västerås Stad, Västmanlands län.
- Kulturnämnden i Västerås stad, 1987. Västeråsbygden - Ett program för kulturminnesvård (del 1).
- Länsstyrelsen i Västmanlands län, 1991. Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden.
- Miljö- och Projekteringsbyrån, 2009. Översiktlig dagvattenutredning, Översiktsplan för Gäddeholm ÖP 60, Västerås. 2009-11-24.
- Mälarenergi, Västerås stad, 2013. Förslag till Dagvattenpolicy i Västerås, version 2013-04-12
- Regeringens proposition 1996/97:53. Infrastrukturinriktning för framtida transporter. Riksantikvarieämbetet, Fornsök ([www.raa.se](http://www.raa.se)).
- Statens Jordbruksverk, 1998. Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden. Skogsbyn. Kapitelförfattare Ingrid Sarlöv Herlin.
- Trafikverket, 2011. TRV rådsdokument. Väg dagvatten. Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärd.
- Västerås stad, 2006. Översiktsplan för Gäddeholm (Öp 60).
- Västerås stad, 2012. Västerås Översiktsplan 2026. Antagen av kommunfullmäktige 2012-12-06.
- ÅF Örebro, 2014-03-11, Gäddeholm, Västerås, Bullerutredning inför handläggning av detaljplan (uppdragsnr 586127)
- PM 3, 2014-03-18, Gäddeholmsvägen etapp 2, förprojektering
- Västerås stad, 2014. 20140318\_1749\_PkIII\_S\_1 (plankarta och illustration del 1)
- Västerås stad, 2014. 20140318\_1749\_PkIII\_S\_2 (plankarta och illustration del 2)
- Västerås stad, 2014. 20140318 Dp 1749 Pb\_s\_utkast (planbeskrivning)
- Västerås stad, 2014. 20140318 Gb\_s\_ utkast (genomförandebeskrivning)