

# VÄGPLAN – GRANSKNINGSHANDLING

## E45/E16 korsningsåtgärder Vägsjöfors m.m.

Torsby kommun, Värmlands län

Planbeskrivning, 2020-08-17

Projektnummer: 161278

Ärendenummer: TRV 2018/4646



**Trafikverket**

Postadress: Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling – E45/E16 korsningsåtgärder Vägsjöfors m.m.

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2020-08-17

Ärendenummer: TRV 2018/4646

Uppdragsnummer: 161278

Version: 1.0

Kontaktperson: Jonas Brandt, Trafikverket

# Innehåll

1	Sammanfattning.....	7
2	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål.....	9
2.1.	Bakgrund.....	9
2.2.	Tidigare utredningar.....	11
2.3.	Beslut om betydande miljöpåverkan.....	12
2.4.	Ändamål och projektmål.....	12
3	Miljöbeskrivning.....	13
3.1.	Syfte.....	13
3.2.	Läsanvisning.....	13
3.3.	Avgränsning av miljöbedömningen.....	13
3.3.1.	Geografisk avgränsning.....	13
3.3.2.	Avgränsning i tid.....	13
3.3.3.	Avgränsning av miljöaspekter.....	13
3.3.4.	Alternativ.....	15
3.3.5.	Metoder.....	15
4	Förutsättningar.....	16
4.1.	Vägens funktion och standard.....	16
4.2.	Trafik och användargrupper.....	16
4.2.1.	Trafikmängder och prognos.....	16
4.2.2.	Kollektivtrafik.....	17
4.2.3.	Olycksstatistik.....	17
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	18
4.3.1.	Kommunala planer.....	18
4.4.	Landskapet.....	19
4.5.	Miljö och hälsa.....	22
4.5.1.	Riksintressen.....	22
4.5.2.	Naturmiljö.....	22
4.5.3.	Naturreсурser.....	25
4.5.4.	Ytvatten.....	25
4.5.5.	Grundvatten/Dricksvattentäkter.....	25
4.5.6.	Kulturmiljö.....	27
4.5.7.	Friluftsliv och rekreation.....	29

4.5.8.	Buller och vibrationer .....	29
4.5.9.	Utsläpp till luft, mark och vatten .....	30
4.5.10.	Befintliga markföroreningar .....	31
4.6.	Byggnadstekniska förutsättningar .....	32
4.6.1.	Geotekniska förhållanden .....	32
4.6.2.	Hydrologiska förhållanden .....	33
4.6.3.	Topografiska förhållanden .....	33
4.6.4.	Belysning .....	33
4.6.5.	Ledningar .....	33
4.6.6.	Avvattning .....	34
5	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv .....	36
5.1.	Val av lokalisering .....	36
5.2.	Val av utformning .....	37
5.2.1.	Allmänna vägar .....	37
5.2.2.	Enskilda vägar .....	39
5.2.3.	Anslutningar .....	39
5.2.4.	Busshållplatser och övriga sidoanläggningar .....	39
5.2.5.	Geotekniska åtgärder .....	40
5.2.6.	Belysning .....	40
5.2.7.	Avvattning .....	40
5.2.8.	Gestaltning .....	42
5.2.9.	Masshantering .....	42
5.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått .....	43
5.3.1.	Åtgärder som redovisas på plankartan och fastställs .....	43
5.3.2.	Ytterligare åtgärder .....	43
6	Effekter och konsekvenser av projektet .....	44
6.1.	Trafik och användargrupper .....	44
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	44
6.3.	Miljö och hälsa .....	44
6.3.1.	Naturmiljö .....	44
6.3.2.	Naturresurser .....	46
6.3.3.	Ytvatten .....	46
6.3.4.	Grundvatten/Dricksvattentäkter .....	47
6.3.5.	Kulturmiljö .....	47
6.3.6.	Buller och vibrationer .....	47

6.3.7.	Utsläpp till luft, mark och vatten .....	49
6.3.8.	Landskapet .....	49
6.4.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser .....	49
6.5.	Påverkan under byggnadstiden.....	50
6.5.1.	Trafik och byggbarhet .....	50
7	Samlad bedömning .....	51
8	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden .....	52
8.1.	Allmänna hänsynsregler .....	52
8.1.1.	Kunskapskravet.....	52
8.1.2.	Försiktighetsprincipen.....	52
8.1.3.	Lokaliseringsprincipen.....	52
8.1.4.	Hushållningsprincipen.....	52
8.1.5.	Produktvalsprincipen .....	52
8.1.6.	Skälighetsprincipen.....	52
8.2.	Miljökvalitetsnormer .....	52
8.3.	Hushållning med mark och vattenområden .....	53
9	Markanspråk och pågående markanvändning .....	54
9.1.	Vägområde för allmän väg.....	54
9.1.1.	Principer .....	54
9.1.2.	Vägområde med vägrätt .....	54
9.2.	Område med tillfällig nyttjanderätt.....	54
9.3.	Indragning av allmän väg.....	55
9.4.	Område för enskild väg.....	55
9.5.	Rättigheter och servitut.....	55
10	Fortsatt arbete .....	56
10.1.	Vägplan .....	56
10.2.	Uppföljning och kontroll .....	56
10.2.1.	Under byggnadstiden.....	56
10.2.2.	Efter färdigställande.....	56
10.3.	Tillstånd och dispenser .....	56
10.4.	Masshantering.....	57
10.5.	Buller.....	57
10.6.	Avvattning .....	57
10.7.	Geoteknik.....	57
10.8.	Landskap .....	57

10.9.	Kulturmiljö.....	58
11	Genomförande och finansiering .....	59
11.1.	Formell hantering .....	59
11.1.1.	Handläggning.....	59
11.1.2.	Fastställelsebeslutets omfattning.....	59
11.1.3.	Rättsverkningar av fastställelsebeslutet .....	59
11.1.4.	Kommunala planer.....	60
11.2.	Genomförande .....	60
11.2.1.	Översiktlig tidplan.....	60
11.2.2.	Enskilda anläggningar.....	60
11.3.	Finansiering .....	61
12	Underlagsmaterial och källor.....	62

# 1 Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga om E45/E16 för att få ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet genom Vägsjöfors samt tillgänglighetsanpassa busshållplatserna Överbyn och Norra Överbyn.

E45/E16 är en viktig pulsåder för Värmland och spelar en avgörande roll för arbetspendling inom länet och för godstransporter i västra Sverige. Vägen bidrar till den regionala utvecklingen, inte bara Värmland, utan även i Dalsland och Norrland. Vintertid är vägen ett viktigt turiststråk, eftersom en stor del av besökarna till och från turistanläggningarna i Värmland och Dalarna använder E45/E16. Turisterna kommer främst från västra Sverige, men även från Danmark och Tyskland.

Vägarna har varierande standard och är bitvis smala och kurviga. Vid Vägsjöfors, cirka 17 km norr om Torsby, finns ett trevägsskäl där huvudvägen (E45/E16) inte är genomgående. Korsningens utformning medför brister i trafiksäkerhet och framkomlighet.

Projektet omfattar:

- ny sträckning av E45/E16 väster om Tätorten så E45/E16 blir genomgående.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och väg 954 så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och Hovfjällsvägen så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och Tätorten så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- upprustning av busshållplatser Överbyn och Norra Överbyn i form av förbättrad hållplatsstandard och tillgänglighetsanpassning för av- och påstigande.

E45/E16 föreslås byggas i ny sträckning väster om Tätorten. För att öka trafiksäkerheten föreslås att korsningen E45/E16 och Hovfjällsvägen samt E45/E16 och ny anslutning till Tätorten byggs som två förskjutna trevägsskäl med separata körfält för vänstersvängande trafik till Hovfjällsvägen och till Tätorten. Även korsningen E45/E16 och väg 954 byggs om, så att E45/E16 blir genomgående och förses med separat körfält för vänstersvängande trafik till väg 954. Samtliga vänstersvängfält föreslås byggas ut med kantstensrefuger som avskiljning mellan norr- och södergående trafik.

Nytt vägområde med vägrätt i denna vägplan omfattar cirka 21 840 m<sup>2</sup>.

Vägsträckan går igenom ett större område av riksintresse för friluftsliv. Planerade åtgärder bedöms öka tillgängligheten till området i och med ökad trafiksäkerhet och bedöms därmed vara positivt för riksintresset för friluftsliv. Inga fornlämningar eller skyddade kulturmiljöer bedöms påverkas av ombyggnaden. Den nya sträckningen bryter det historiska vägnätet och förminskar upplevelsen av den småskaliga bygatan som dagens väg har. Genom att E45/E16 flyttas utanför byn skapas förutsättningar för att hålla samman bymiljön i Tätorten. De historiska gårdslägena Framgården och Ängen får ett förändrat upplevelsevärde med den nya vägen tätare inpå tomterna.

Det finns inte heller några potentiellt förorenade områden som berörs av de planerade åtgärderna.

Vägplanen bedöms ge små till måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön. De huvudsakliga negativa konsekvenserna bedöms uppkomma genom avverkning av träd inom och i vissa fall vägdragning genom områden med visst naturvärde.

Omdragning av vägen innebär att produktiv jordbruksmark tas i anspråk för vägområde. Kvarvarande jordbruksmark fragmenteras vilket innebär att brukbarheten kan förväntas minska eller helt upphöra

om ytorna blir för små och/eller olönsamma. Fragmenteringen av jordbruksmarken påverkar även landskapsbilden.

Vägplanen bedöms leda till att färre bostäder drabbas av olägenheter i form av buller och vibrationer, jämfört med nuläget. Riktvärden för buller vid fasad- och/eller uteplats beräknas dock överskridas vid ett antal bostäder även efter nydragningen av vägen. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder planeras vid de drabbade bostäderna.

Åtgärderna är ännu inte finansierade således är inte byggstart planerad.



## 2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

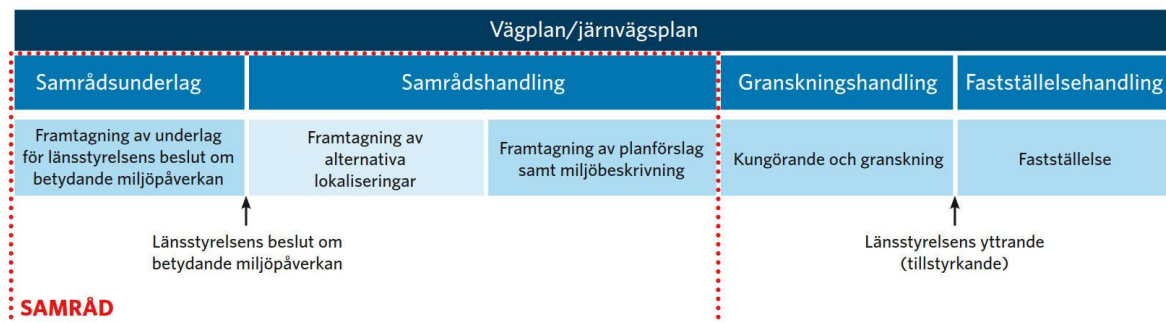
Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan, se Figur 1.

I planlägningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid utredningen tar beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och berörda åsikter.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (BMP). Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra BMP ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig. Om projektet medför BMP ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram i annat fall görs en miljöbeskrivning. Efter beslut om BMP fortsätter arbetet med vägplanen under status samrådshandling. Vägplanen beräknas vara klar för kungörande och granskning under 2020.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Det sista steget i vägplaneprocessen är att fastställa vägplanen. I dagsläget finns det inga pengar till produktion, vilket innebär att planen inte kan lämnas till fastställelse.



Figur 1. Planlägningsprocess för vägplaner. Bild från Trafikverkets rapport: Planläggning av vägar och järnvägar.

### 2.1. Bakgrund

Trafikverket planerar för att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet på E45/E16 genom Vägsjöfors. Vägarna har varierande standard och är bitvis smala och kurviga. Vid Vägsjöfors, cirka 17 km norr om Torsby, finns ett trevägsskäl där huvudvägen (E45/E16) inte är genomgående. Korsningens utformning medför brister i trafiksäkerhet och framkomlighet.

I korsningen med Hovfjällsvägen, som ligger cirka 300 m söder om korsningen i Vägsjöfors, är andelen svängande fordon periodvis hög vilket medför förhöjd olycksrisk och skapar brister i trafiksäkerhet och framkomlighet.



Figur 2. Översiktskarta över utredningsområde vid Vägsjöfors. Bild från Geodatasamverkan.

Projektet omfattar:

- ny sträckning av E45/E16 väster om Tåtorten så E45/E16 blir genomgående.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och väg 954 så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och Hovfjällsvägen så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- ombyggnad av korsningen mellan E45/E16 och Tåtorten så att avsvängande trafik från E45/E16 får ett separat körfält att vänta i.
- upprustning av busshållplatser Överbyn och Norra Överbyn i form av förbättrad hållplatsstandard och tillgänglighetsanpassning för av- och påstigande.

## 2.2. Tidigare utredningar

Planläggning av vägar och järnvägar ska föregås av förberedande studier. Syftet med en förberedande studie är att ge underlag för att bestämma vad som ska göras för att lösa transportbehovet.

Trafikverket har i tidigare skede tagit fram en åtgärdsvalsstudie (ÅVS). ÅVS:en ska klargöra brister, problem, behov och förutsättningar. Problemlösningen står i centrum och vägens brister samt miljömässiga förutsättningar och eventuella konflikter analyseras översiktligt. I ÅVS:en tas beslut om vilken typ av åtgärd som ska vidtas och utifrån det fastställs ett utredningsområde.

2015 upprättades en förenklad ÅVS för Vägsjöfors. Medverkande aktörer var Torsby kommun, Värmlandstrafik, Region Värmland, Länsstyrelsen i Värmland och Trafikverket. Övriga intressenter som deltog var Hovfjället AB. ÅVS:en resulterade i följande mål för åtgärden i Vägsjöfors:

- Framkomligheten, trafiksäkerheten och tydligheten ska förbättras i korsningarna.
- Tillgängligheten och trafiksäkerheten ska förbättras för oskyddade trafikanter inom Överbyn.
- Tillgängligheten till kollektivtrafiken ska förbättras.
- Förutsättningarna för boende och verksamheter i Överbyn ska förbättras.

I ÅVS:en studerades möjligheten att bygga vägen i ny sträckning på hela sträckan väster om Vägsjöfors. Detta alternativ bedömdes i detta skede vara "orealistisk". ÅVS:en fokuserade istället på att på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt åtgärda de primära bristerna avseende trafiksäkerhet och framkomlighet för fordonstrafiken på E45/E16. Med ÅVS:en som underlag startades arbetet med vägplan som omfattande korsningsåtgärder (korsningarna E45/E16-Hovfjällsvägen samt E45/E16-väg 954) samt ombyggnad av busshållplatserna Norra Överbyn och Överbyn.

I det inledande skedet studerades möjligheten att uppnå de två första projektmålen via korsningsåtgärder. I skedet med upprättande av vägplanens samrådsunderlag framkom det under arbetets gång att korsningsåtgärden kommer medföra intrång på omgivande fastigheter och sannolikt medföra betydande negativa konsekvenser för boende och trafiken på E45/E16 under byggtiden. I detta skede identifierades även ett möjligt alternativ av E45/E16 i nysträckning förbi Tåtorten.

En inledande studie av de två alternativen visade att det fanns anledning att fördjupa utredningen och fortsätta arbetet i samrådsunderlaget med de båda två möjliga alternativen och samråda dessa med allmänhet, berörda fastighetsägare, näringsidkare, kommun och Länsstyrelse.

Alternativet att bygga E45/E16 i ny sträckning väster om Tåtorten Överbyn förordades framför korsningsåtgärder i befintlig sträckning då ombyggnad i ny sträckning ger en mindre påverkan för boende längs vägen.

## 2.3. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen tog 2019-04-03 beslut om att föreslagna åtgärder inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Motiveringen till beslutet är att de miljöeffekter som projektet kan ge upphov till är lokala i karaktär och i första hand begränsad till områden som ligger i direkt anslutning till vägen. Möjligheterna till att begränsa de beskrivna effekterna bedöms som god. Ombyggnaden av vägen bedöms även kunna ha positiva effekter för dagvattenhanteringen och minskad risk för olyckor.

Beslutet innebär att ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) krävs. I stället upprättas en miljöbeskrivning som i detta fall utgör en integrerad del av vägplanens planbeskrivning, se avsnitt 3.

## 2.4. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten längs aktuell sträcka samt skapa bättre pendlingsmöjligheter för att främja den regionala utvecklingen. Projektmålen som formulerades i den förenklade ÅVS:en från 2015 har bearbetats vidare vid vägplanens målbildsseminarium 2018-02-14 till följande:

- Förbättring av framkomlighet, trafiksäkerhet och tydlighet i korsningarna E16/E45-väg 954 samt E45/E16 -Hovfjället.
- Förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken.
- Bevara landskapets karaktärsdrag.

## 3 Miljöbeskrivning

### 3.1. Syfte

Syftet med miljöbeskrivningen är att beskriva de huvudsakliga effekterna och konsekvenserna för människors hälsa och miljön, samt att beskriva vilka skyddsåtgärder som ska vidtas för att begränsa projektets negativa effekter på miljön.

### 3.2. Läsanvisning

Beskrivning av nuvarande förhållanden finns i avsnitt 4, Förutsättningar.

Beskrivning av effekter och konsekvenser av föreslagna åtgärder presenteras i avsnitt 6, Effekter och konsekvenser av projektet.

En samlad bedömning över projektets effekter och konsekvenser för miljön görs i avsnitt 7, tillsammans med en beskrivning av projektets överensstämmelse med miljökvalitetsmålen.

I avsnitt 8 redovisas projektets överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden.

I avsnitt 10, Fortsatt arbete, redovisas behov av anmälan/tillstånd och dispenser samt kontroll, uppföljning och viktiga frågor som ska hanteras eller utredas i det fortsatta arbetet.

### 3.3. Avgränsning av miljöbedömningen

#### 3.3.1. Geografisk avgränsning

Bedömningen av åtgärdernas miljöeffekter och konsekvenser har gjorts för vägområdet (se Figur 2) och närliggande områden som på ett eller annat sätt kan påverkas av föreslagna åtgärder. Det närliggande område som varit med i bedömningen varierar beroende på vilken miljöaspekt som har studerats.

#### 3.3.2. Avgränsning i tid

Att bedöma effekter och konsekvenser i ett långt tidsperspektiv innebär en ökad osäkerhet ju längre tidsperiod bedömningarna sträcker sig över. Bedömningarna görs utifrån de förutsättningar som gäller idag, med avseende på förhållanden i närliggande områden.

Med avseende på trafikbelastning och omgivningspåverkan från trafiken görs bedömningarna för en tidsperiod fram till och med prognosåret 2040, vilket innebär att trafikbelastningen på E45/E16 beräknas öka från ca 3200 till ca 3700 fordon/dygn, se vidare avsnitt 4.2.

#### 3.3.3. Avgränsning av miljöaspekter

De aspekter som påverkas av planerade åtgärder och därför ska konsekvensbedömas i denna miljöbeskrivning har avgränsats efter sammanställning av fakta och information samt efter genomförande av samråd. I Tabell 1 nedan redovisas bedömning av de planerade åtgärdernas påverkan på olika aspekter. Endast de aspekter som bedömts påverkas beskrivs mer ingående och konsekvensbedöms i avsnitt 6.

Tabell 1. Värdering av påverkan på olika miljöintressen.

Intresse	Påverkan	Behandlas i avsnitt 6	Motivering
Riksintressen	Nej	Nej	Vägsträckan går igenom ett större område av riksintresse för friluftsliv. Planerade åtgärder bedöms öka tillgängligheten till området i och med ökad trafiksäkerhet och bedöms därmed vara positivt för riksintresset för friluftsliv.
Naturmiljö	Ja	Ja	Planerade åtgärder påverkar områden med visst naturvärde samt en fridlyst art (mattlumner).
Naturresurser	Ja	Ja	Vägen dras i ny sträckning vilket leder till att jordbruksmark tas i anspråk.
Ytvatten	Ja	Ja	Vägplanen innebär att en trumma byts eller förlängs i mindre vattendrag.
Grundvatten/Dricksvattentäkter	Ja	Ja	Det finns flera bostadshus med enskilda brunnar i närheten av vägen.
Kulturmiljö	Ja	Ja	<p>Vägen dras i ny sträckning vilket leder till fragmentering av det småskaliga jordbrukslandskapet samt att det historiska vägnätet bryts. De historiska gårdslägena Framgården och Ängen får nya vägen tätare inpå tomterna.</p> <p>Risken att fornlämningar påträffas i området för den nya vägen bedöms som små.</p>
Friluftsliv och rekreation	Nej	Nej	Befintliga förutsättningar för friluftsliv och rekreation bedöms bibehållas.
Buller och vibrationer	Ja	Ja	Nysträckningen innebär att riktvärden för buller beräknas överskridas vid flera bostadshus.
Utsläpp till luft, mark och vatten	Ja	Ja	Risk finns för spridning av föroreningar till mark och vatten via vägdagvatten och vid olycka med farligt gods.
Befintliga markföroreningar	Nej	Nej	Inga potentiellt förorenade områden berörs av de planerade åtgärderna.
Landskap	Ja	Ja	<p>Vägen dras i ny sträckning vilket leder till sönderdelning av öppna åkerytor. Utblickar för trafikanter kan påverkas på del av sträckan.</p> <p>Vägen utformas till största del som en helhet med omgivande miljö, men kan inte till fullo anpassas till landskapets karaktär. För att lindra detta kan terrängmodellering av odlingsmarken bli aktuellt.</p>

### 3.3.4. Alternativ

#### Huvudalternativ

Bedömningen av miljöeffekter och konsekvenser har gjorts för de planerade åtgärderna på E45/E16, väg 954 och Hovfjällsvägen. Åtgärder på E45/E16, korsningsåtgärder vid väg 954 samt Hovfjällsvägen fastställs i vägplanen. Åtgärder på enskilda vägar fastställs däremot inte, vilket innebär att dessa åtgärder kan komma att förändras innan/under byggskedet, varvid effekter och konsekvenser kan komma att förändras jämfört med vad som beskrivs i detta dokument.

#### Nollalternativ

Effekter och konsekvenser av huvudalternativet har jämförts med ett nollalternativ. Nollalternativet betraktas som ett referensalternativ och beskriver den framtida situationen om aktuellt projekt inte genomförs, det vill säga det är inte ett åtgärdsförslag. I det här fallet innebär nollalternativet att inga åtgärder utöver normalt underhåll vidtas på denna sträcka E45/E16 och att skyltad hastighet kvarstår. Trafikbelastningen för prognosåret beräknas öka i samma omfattning för nollalternativet som för huvudalternativet.

#### Bortvalda alternativ

Tidigare utredda alternativ som har valts bort redovisas i avsnitt 5.1.

### 3.3.5. Metoder

Sammanställning av fakta om det aktuella området har dels gjorts via tillgänglig information hos bland annat länsstyrelsen och Trafikverket och dels via nya utredningar.

Ett antal utredningar har genomförts som underlag till plan- och miljöbeskrivningen. De utredningar som har koppling till miljöbeskrivningen omfattar naturvärden, dricksvattentäkter, buller och vibrationer, kulturmiljö och markföroreningar. Dessa ligger som grund till miljöbedömningarna och relevanta delar sammanfattas i miljöbeskrivningen.

## 4 Förutsättningar

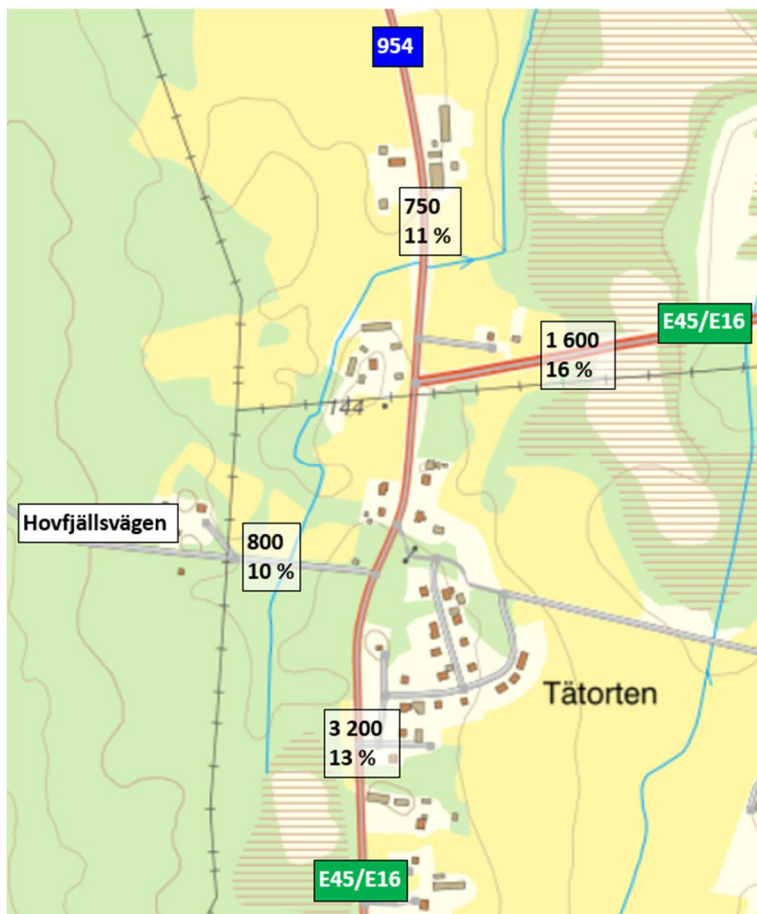
### 4.1. Vägens funktion och standard

Vägen är på aktuell sträcka 6,5 meter bred med skyltad hastighet 60 km/h. Korsningen E45/E16-Hovfjällsvägen har periodvis hög andel vänstersvängande trafik från E45/E16, men saknar separat körfält för denna trafikström, vilket medför framkomlighetsproblem och trafiksäkerhetsrisker. I korsningen E45/E16-väg 954 är väg 954 genomgående, vilket skapar en otydlighet i korsningen och en sämre framkomlighet för trafikanter på huvudvägen. Vägen har låg trafiksäkerhetsstandard i och med konflikten mellan oskyddade trafikanter och fordonstrafik, flertalet anslutningar till fastigheter och enskilda vägar samt bitvis låg geometrisk standard.

### 4.2. Trafik och användargrupper

#### 4.2.1. Trafikmängder och prognos

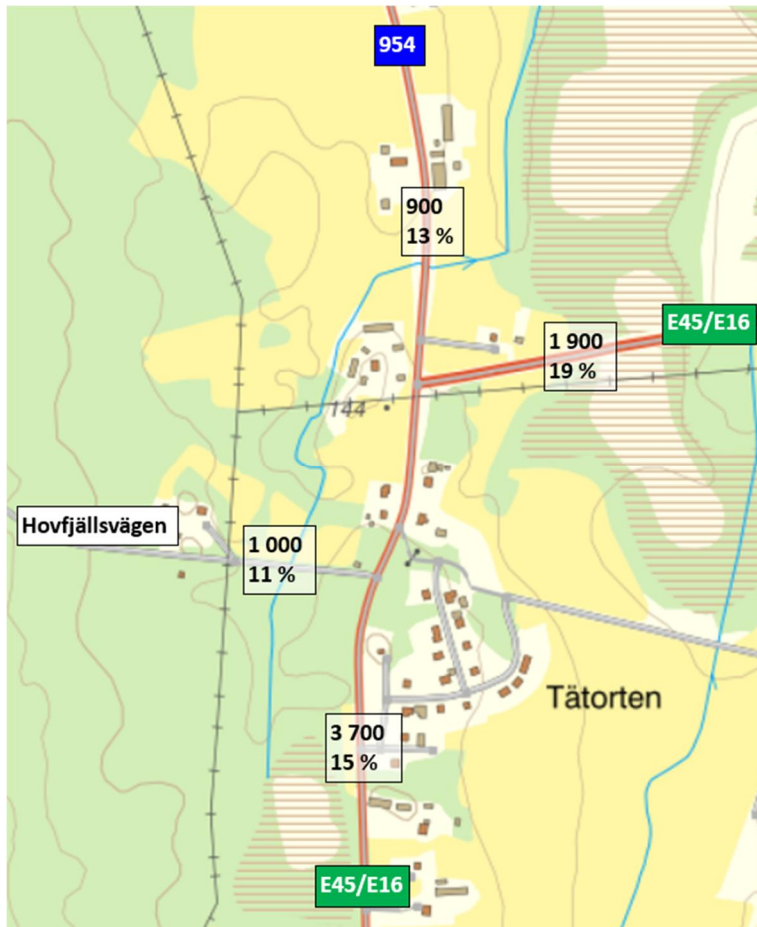
Årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) på E45/E16 och väg 954 har hämtats från NVDB. Den mättes år 2018 och redovisas i Figur 3. Trafikmängden varierar över året med betydligt högre ÅDT under högsäsong för turisttrafik. Under högsäsong uppgår, enligt *Förenklad åtgärdsvalsstudie för E45/E16 Vägsjöfors*, trafikmängden på Hovfjällsvägen till 800 fordon/dygn. Ett antagande har gjorts att andelen tung trafik är 10 %.



Figur 3. ÅDT nuläge (fordon/dygn). Andelen tung trafik redovisas i procent. Karta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



En trafikprognos har beräknats för år 2040, enligt *Trafikuppräkningsstat för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060*, och redovisas i Figur 4. Hovfjällsvägen har antagits få samma procentuella trafikökning som de statliga vägarna.



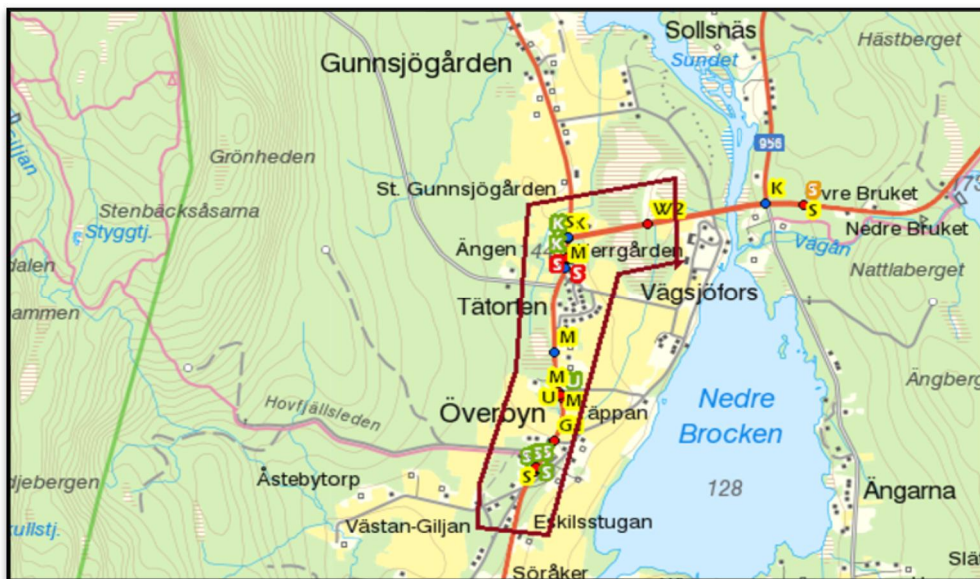
Figur 4. ÅDT prognos 2040 (fordon/dygn). Andelen tung trafik redovisas i procent. Karta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

#### 4.2.2. Kollektivtrafik

Det finns idag ett hållplatsläge i Överbyn och ett hållplatsläge i Tätorten (hållplatsläget benämns Norra Överbyn), med hållplatser på båda sidor av vägen (totalt 4 hållplatser). Den östra busshållplatsen Norra Överbyn är samförslagd med en informationsficka. Busshållplatserna i norrgående riktning är utrustade med hållplatsskylt och hållplatserna i södergående riktning med väderskydd. Hållplatserna trafikeras av Värmlandstrafiks linje 207, som går mellan Torsby och Sysseleback och linje 209, som går mellan Torsby och Malung.

#### 4.2.3. Olycksstatistik

Ett uttag från trafikolycksdatabasen STRADA visar att inom tioårsperioden från februari 2008 till februari 2018 har det inträffat 15 trafikolyckor på aktuell sträcka vid Vägsjöfors, se Figur 5. Tittar man övergripande på inrapporteringen för projektområdet har det skett minst 1 upp till 3 olyckor per år.



Figur 5. Trafikolyckor på aktuell vägsträckning (S= singel- motorfordon, K=korsande motorfordon, M=mötesolycka, G1 singelolycka med cykel).

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

E45/E16 har gemensam sträckning mellan Torsby och Malung och är ett viktigt nationellt transportstråk för långväga person- och godstransporter. E45 sammanbinder södra Sverige med Norrlands inland och E16 förbinder Oslo med Gävle via Värmland och Dalarna.

#### 4.3.1. Kommunala planer

##### Översiktsplan

En ny översiktsplan för Torsby kommun vann laga kraft 2011-03-25. I översiktsplanen står åtgärderna för Väsbyförs med som rekommendationer. E45 har betydelse för kommunens delmål "goda kommunikationer".

Det finns inga områdesbestämmelser i området.

##### Detaljplan

I området finns ingen detaljplan som berör åtgärden vid Väsbyförs.

I området finns det en byggnadsplan (1737-P87/3) för Överbyn, se Figur 6. Planen innehåller bland annat område för vägmark, parkmark, byggnadsmark och prickad mark (mark som inte får bebyggas). Vägplanen gör intrång i byggnadsplanen, för ny anslutning till Tåtorten. Vid intrånget är områdesbeteckningen allmän park eller planteringsmark. Anslutningen till Tåtorten har anpassats efter byggnadsplanen för att inte göra så stort intrång.



Figur 6. Plankarta för byggnadsplan 1737-P87/3.

#### 4.4. Landskapet

Området kan i sig beskrivas som ett småskaligt jordbrukslandskap omgiven av hög terräng. Landskapet är naturskönt med fyra olika karaktärsområden som beskrivs nedan:

- *Överbyns bymiljö*  
Överbyn är en bymiljö som har växt fram på en ås som har en underliggande grundvattenförekomst. Här finns en camping, drivmedelsstation, återvinningsstation samt ett vandrarhem. Intill vägen finns även busshållplatser. Området omges av vegetation som domineras av tall, gran och björk. Orienteringspunkter som finns i området är det gamla skolhuset i Överbyn och ladan vid campingen.
- *Småskaligt jordbruk*  
Inom området finns randbebyggelse som främst är lokaliserat öster om E45/E16. Anslutning till E45/E16 sker genom direktuppfart från fastigheterna. Jordbruksmarken är plan eller svagt

sluttande, och avdelas med öppna diken som här och där är beväxta av buskar. Karaktäristiskt i området är även gårdar som på delar av sträckan finns vid vägen. En av gårdarna fungerar även som en orienteringspunkt i norra delen av området.

- *Villaområdet Tåtorten*

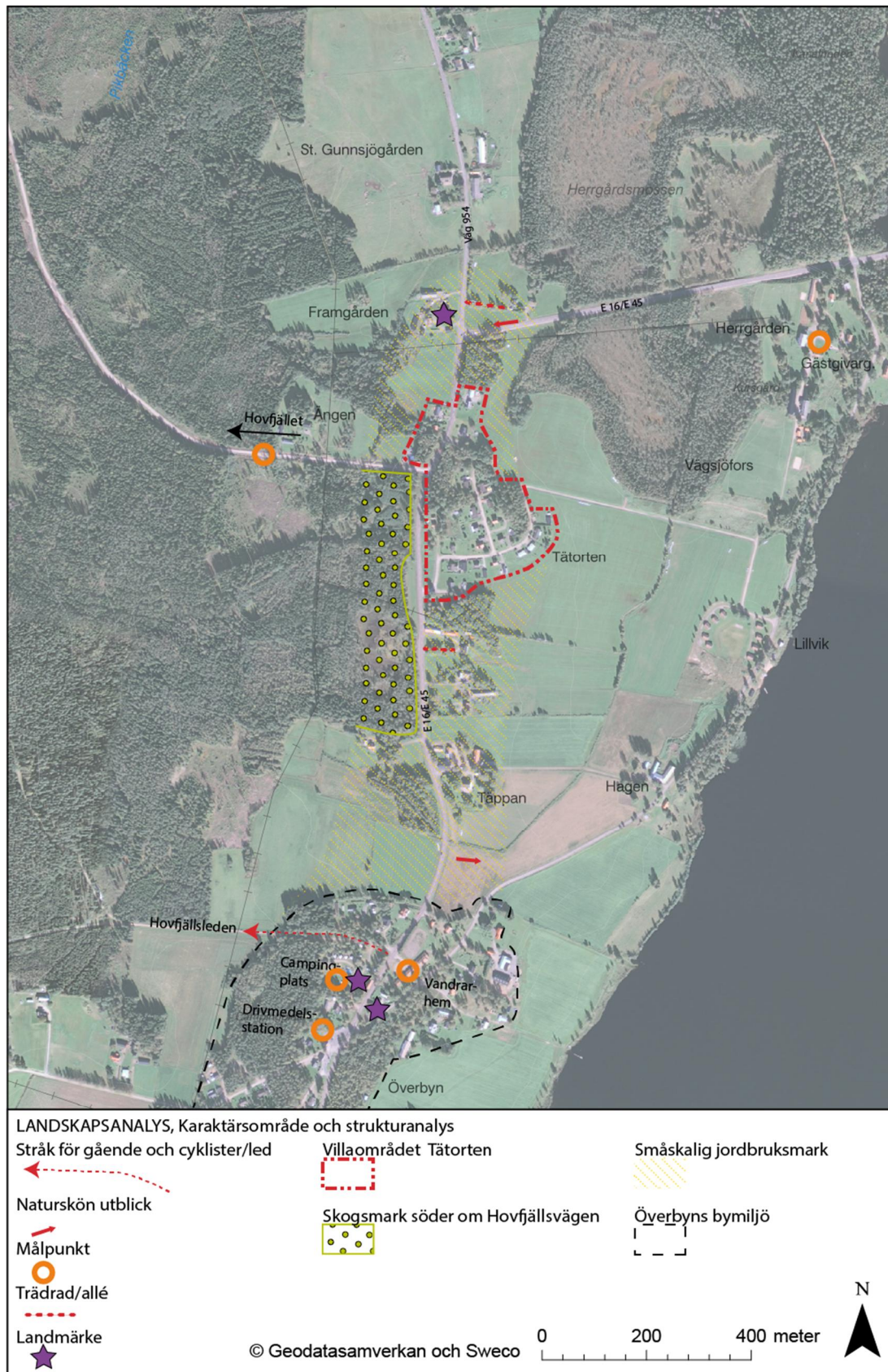
Tåtorten är ett villaområde som utgörs av bostäder byggda enligt en byggnadsplan. Villorna är mestadels en- och en halvplanshus med trädgårdar. Intill vägen skiljs delar av området av med en bård av gräs eller skog. Några bostäder är randbebyggelse med direktutfarer mot E45/E16. Här finns även Hovfjällsvägen som leder upp till skidanläggningen på Hovfjället.

- *Skogsmark söder om Hovfjällsvägen*

Området består av en blandning av barr- och lövskog med en sankmark inuti. Enligt jordartskartan är området beläget på lera-silt, organisk jordart och morän. Området har sedan slutet av 1800-talet blivit mer och mer skogbevuxet. Delar av området har tidigare varit åkermark.

Landskapet är beläget i Ljusnans dalgång som sträcker sig från norrut från Fryken öster om Torsby. Projektområdet ligger öster om Nedre Brocken i landskapstypen Värmländsk dalbygd på gränsen till Finnbygden. Vägsträckan går på isälvssediment i söder för att övergå till lera och morän samt torv vid Herrgårdsmossen i norr. Torv finns även öster om E45/E16 mellan strax sydväst om Tåtorten. Den gamla vägen följer isälvssedimenten och europavägen skär av den vid Överbyn. Berggrunden består av ryolit i söder för att övergå till granit strax norr om Hovfjällsvägen. Här finns även en förkastning i berggrunden liksom vid sträckans start i söder, vid Överbyn. Riktningen på förkastningarna och skiftningarna i berggrunden är sydöst till nordvästlig eller vice versa. Vattnet avvattnas för huvuddelen av aktuell vägsträcka mot nordväst. Förutom vid Överbyn där den avvattnas öster- och västerut. Uppodlingen har sedan mitten av 1960-talet minskat och allt fler marker har börjat växa igen.

Gårdsmiljöerna utgår ifrån de traditionella vägarna som finns i området. Traditionellt sett så färdades man förr på åsar. I detta fall reste människor utmed sjön Nedre Brocken till Vägsjöfors. Men även nuvarande väg E45/E16, mellan Överbyn och upptill nuvarande vägskäl mellan europavägen och väg 954, går i ungefärlig sträckning som en av de äldre vägarna. De flesta husen ligger lokaliserade parallellt med europavägen.



Figur 7. Utbredningen av karaktärsområden i närheten av vägen.

## 4.5. Miljö och hälsa

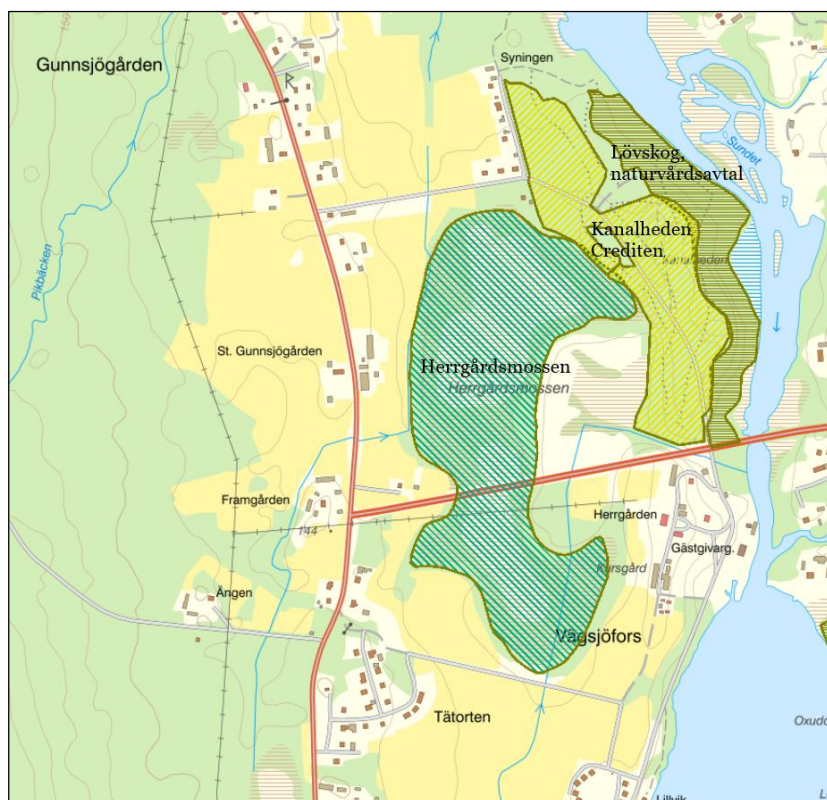
### 4.5.1. Riksintressen

Området omfattas av riksintresse för friluftsliv, se avsnitt 4.5.6. Inga andra områden av riksintresse finns i den berörda sträckans närhet.

### 4.5.2. Naturmiljö

#### *Utpekade naturvärden i närområdet*

Öster om korsningen E45/E16/väg 954 finns tre områden av naturvärde enligt Skogsstyrelsen, se Figur 7. Cirka 200 meter från korsningen ligger sumpskogen Herrgårdsmossen och ca 700 meter från korsningen ligger nyckelbiotopen Kanalheden Crediten, en barrskog med rikligt med grova träd. Cirka 750 meter öster om korsningen ligger en naturskogsartad lövskog som omfattas av naturvårdsavtal.



Figur 8. Utpekade naturvärden i närområdet. Karta från Länsstyrelsens Webb-GIS.

#### *Naturmiljö i anslutning till vägen*

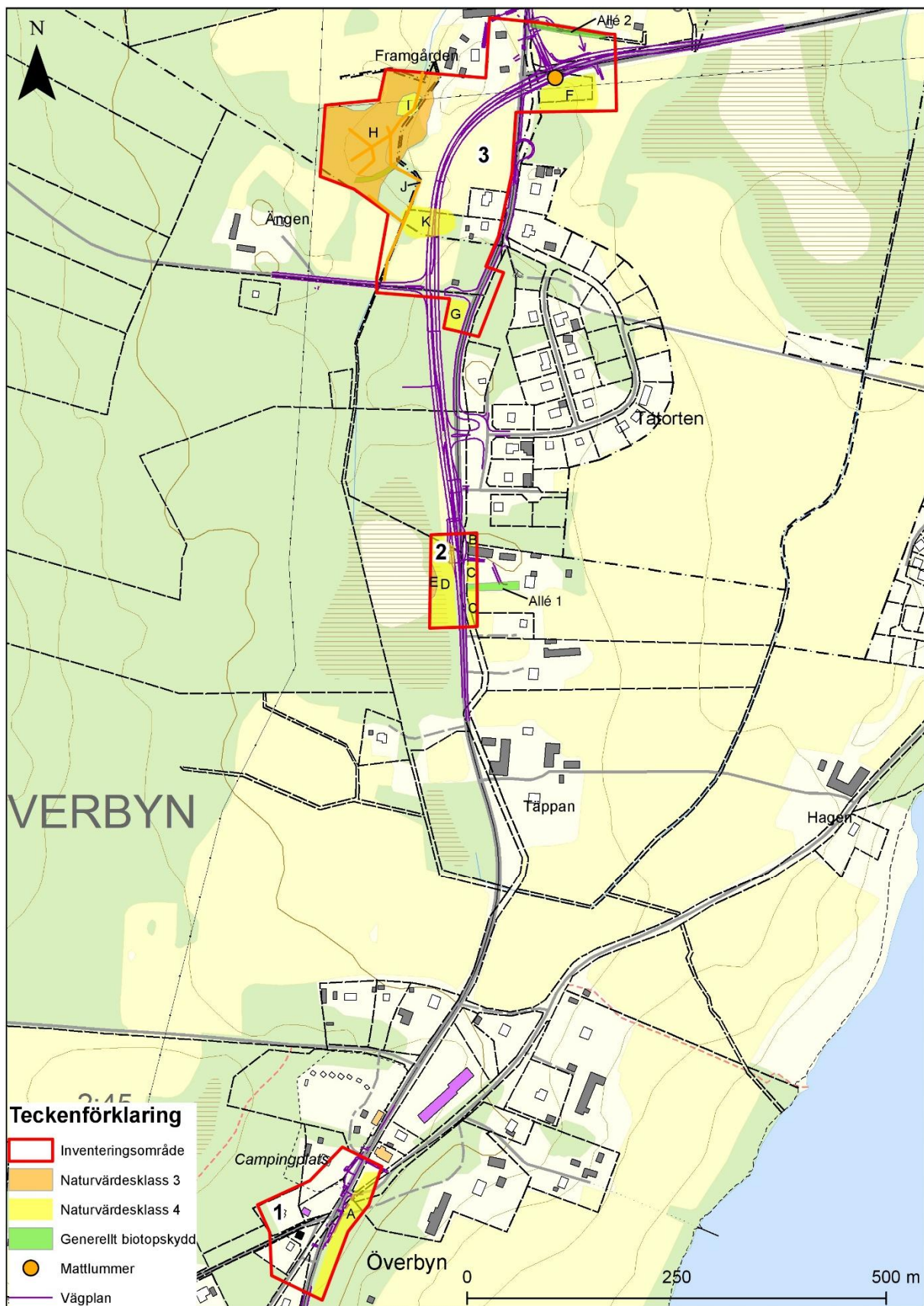
En naturvärdesinventering av området som berörs av vägplanen har genomförts. I Figur 9 har inventeringsområdet markerats med en röd linje. Gränsen för vägplanen har markerats med en lila linje. Inventeringen omfattade flera mindre delområden längs med väg E45/E16, i Figur 9 har delområdena numrerats (1–3). Inventeringsområde 1 är området kring den södra busshållplatsen, inventeringsområde 2 är området kring den norra busshållplatsen och inventeringsområde 3 är där nysträckningen av vägen planeras.

Identifierade naturvärdesområden har klassats i fyra naturvärdesklasser enligt SIS standardmetodik för naturvärdesinventering; 1: högsta naturvärde, 2: högt naturvärde, 3: påtagligt naturvärde och 4: visst naturvärde.

Utanför inventeringsområdet, på fastigheten Gunnsjögården 1:47, växer en solitärek. Eken ligger utanför vägområdet och bedöms inte påverkas av vägarbetet. Längs med hela vägsträckan har den invasiva arten blomsterlupin påträffats.

Tabell 2. Identifierade naturvärden samt fridlysta arter längs med vägsträckan. Naturvärden som påverkas av vägen är markerade med orange, naturvärden som inte påverkas är markerade med grönt, naturvärden som eventuellt kan påverkas är markerade med gult. Var inventeringsområde och naturvärdesobjekt ligger i förhållande till vägen syns i Figur 8.

Inventeringsområde	Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3)	Naturvärdesobjekt med visst naturvärde (klass 4)	Objekt som omfattas av generellt biotopskydd	Fridlyst art
1		Blandskog (objekt A)		
2	Tallbevuxen myr (objekt E)			
2		Ung lövskog på blockig mark (objekt B)		
2		Kultiverad ängsmark (objekt C)		
2		Lövskog (objekt D)		
2			Lönnallé (Allé 1)	
3	Fuktig granskog (objekt H)			
3	En bäck (objekt J). Bäckens ligger väster om E45/E16 och korsar väg 954 norr om korsningen E45/väg 954 och korsar Hovfjällsvägen för att sedan mynna i sjön Övre Brocken.			
3		Blandskog (objekt F)		
3		Grova aspar (objekt G)		
3		Granskog med inslag av al (objekt K)		
3		Fuktäng (objekt I)		
3			Björkallé med fem äldre björkar. (Allé 2)	
3			Stenmur i anslutning till åkermark.	
3				Mattlummer



Figur 9. Naturvärdesobjekt, naturvärdsarter och objekt som omfattas av generellt biotopskydd i området kring den planerade vägsträckningen.



### 4.5.3. Naturresurser

De områden som inte identifierats som naturvärdesområden i naturvärdesinventeringen utgörs av åkermark, tomter, vägrenar och brukad skog som bedöms ha lågt naturvärde. Jord- och skogsbruksmark är dock av nationell betydelse enligt 3 kap miljöbalken.

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

Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

### 4.5.4. Ytvatten

Recipienter för vägdagvattnet bedöms vara Övre Brocken (SE668976-134721) och Nedre Brocken (SE668678-134685). Enligt den senaste bedömningen (2017-02-23) uppnår både Övre Brocken och Nedre Brocken god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus (bortsett från ämnen som överskrider i alla ytvattenförekomster, dvs kvicksilver och bromerade difenyletrar).

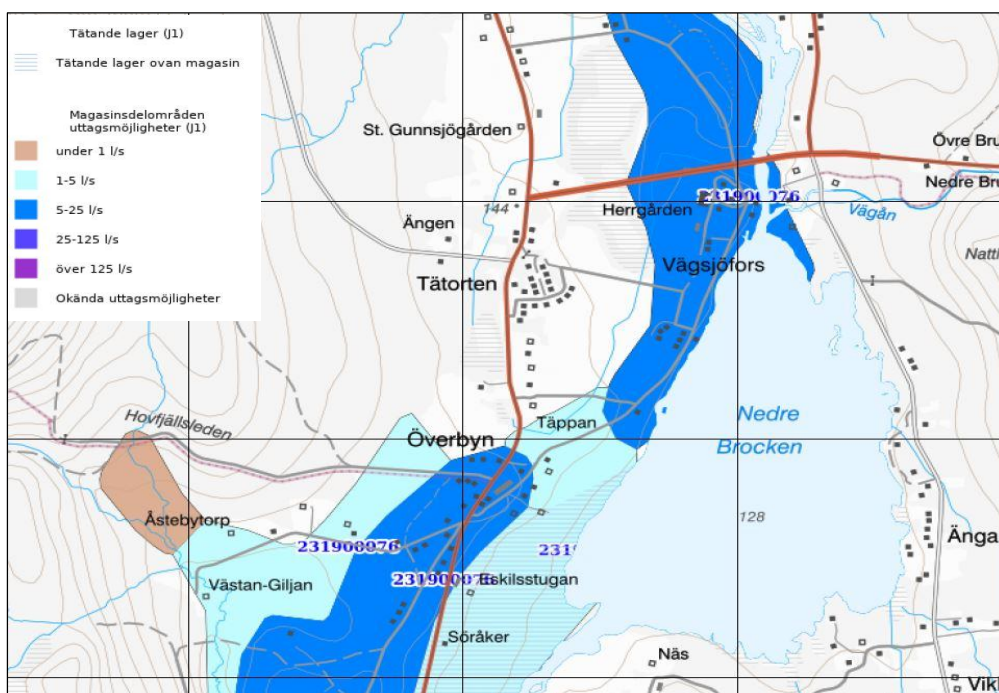
Väster om den planerade vägsträckningen finns en bäck som rinner under Hovfjällsvägen i trumma. Bäckens mynnar i vattenförekomsten Övre Brocken (SE668976-134721). Bäckens har även klassats som ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3), se objekt J på Figur 8.

Det finns även ett vattendrag som korsar E45/E16 på sträckan mellan de båda busshållplatserna som ingår i vägplanen och mynnar i sundet mellan övre och nedre Brocken. Inga åtgärder planeras på den aktuella sträckan.

Det finns inga markavvattningsföretag i området.

### 4.5.5. Grundvatten/Dricksvattentäkter

Det finns en grundvattenförekomst, Ljusnadalen, som ligger inom området för planerade åtgärder i Överbyn. Enligt uppgifter från VISS (Vatteninformationssystem Sverige) den 31 januari 2018 har grundvattenförekomsten god kemisk och kvantitativ status. Det finns inget vattenskyddsområde inom området för de planerade åtgärderna, se Figur 10.



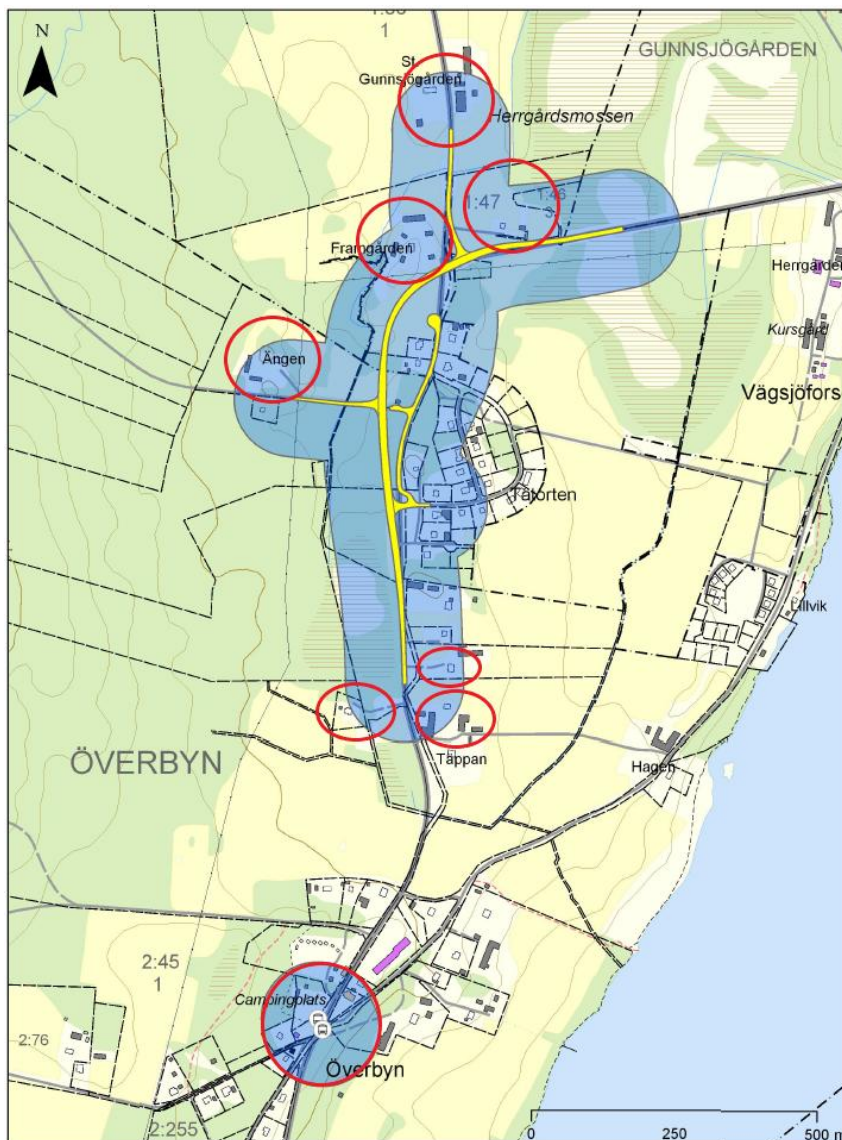
Figur 10. Grundvattenförekomst Ljusnadalen, karta från SGU.

Många av fastigheterna i vägens närområde är anslutna till det kommunala dricksvattennätet. Vissa fastigheter har enskilda dricksvattentäkter.

Inventering av enskilda vattentäkter har utförts för fastigheter som inte är anslutna till det kommunala dricksvattennätet inom en radie om cirka 100 m från vägen. Inventeringsområdet redovisas i Figur 11. Inhämtning av information om befintliga brunnar har skett dels från SGU:s brunnregister och genom utskick av enkät till berörda fastighetsägare inom inventeringsområdet. Brunninventeringen kommer att kompletteras med en inventering i fält och provtagning av vattnet i brunnarna när vägplanen närmar sig byggskede.

Inom inventeringsområdet har 7 enskilda vattentäkter identifierats varav 6 av dessa är i bruk i dagsläget. Potentiellt kan ytterligare 5 vattentäkter finnas då ingen kontakt kunnat etablerats med ägare till fastigheterna.

Enligt SGU:s brunnarkiv finns 2 enskilda vattentäkter i nära anslutning till inventeringsområdet. Det är oklart om dessa är i bruk. I anslutning till inventeringsområdet finns den kommunala vattentäkten som försörjer ett 30-tal fastigheter i området



Figur 11. Inventering av enskilda vattentäkter har utförts för fastigheter ej anslutna (röda cirklar) till det kommunala dricksvattennätet inom en radie om cirka 100 m (blå markering) från vägen. Den nya vägsträckningen är markerad med gult.

#### 4.5.6. Kulturmiljö

En kulturarvsanalys har gjorts i området som berörs av vägplanen. I vägens närområde (se Figur 12) finns en militär anläggning (skans, id 50636) och en brunn/kalkkälla (id 7822) i Skog och historia. I Kulturmiljöregistret finns ett lösfynd (L2005:2127), bestående av en pilspets i flinta och en yxa av trapp, i åkermarken söder om Herrgården. Fyndplatsen utgör en övrig kulturhistorisk lämning.

Vid Gunnsjögården norr om det planerade vägområdet står en milstolpe (vägmärke, L2005:2535). Milstolpens datering till år 1767 vittnar om vägens ålder. Milstolpen utgör fornlämning.

Öster om Sundet finns ett sammanhängande område med industrilämningar kopplat till vattenkraft ur Vägån. Här finns bland annat kvarn, tröskmaskin, såg och hammarområde. Invid Sundet vid Sollsnäs nordöst om det planerade vägområdet finns ett antal fångstgropar.

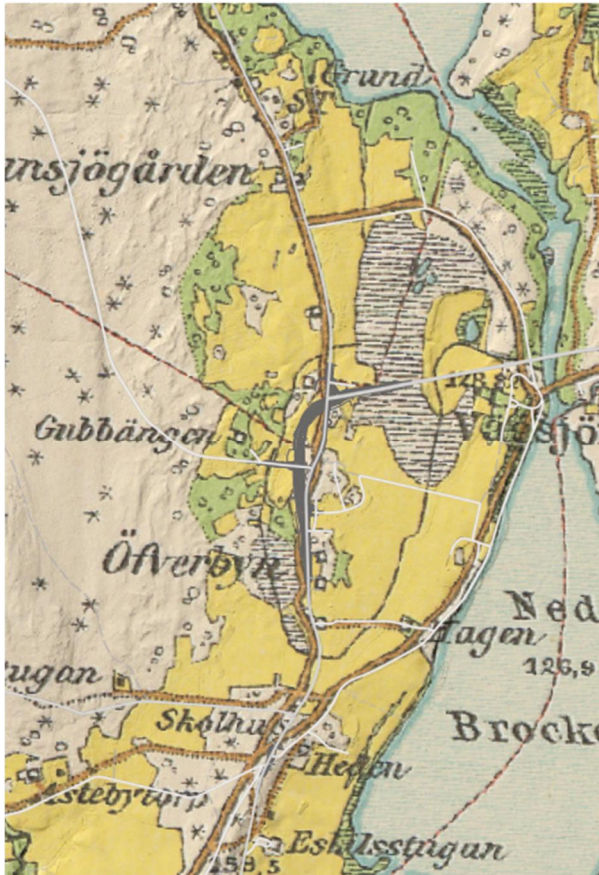
Utifrån kända forn- och kulturlämningar i analysområdets närhet är det svårt att dra några slutsatser. Fyndet av en pilspets och en yxa visar dock på närvaro i området redan under stenålder. Fångstgropar utgör karaktärslämningar för länet och är svåra att datera, men har använts redan under förhistorisk tid. Milstolpen visar på vägens historiska kontinuitet. Industrilämningarna utgör även de karaktärslämningar för länet och visar på en rik industrihistoria.

Cirka 500 m öster om korsningen E45/väg 954 finns en bebyggelsemiljö med bruks- och herrgårdsanläggning samt övriga tidstypiska och välbevarade byggnader från 1800- och 1900-talen som finns med i Länsstyrelsens Kulturmiljöprogram Ditt Värmland.



Figur 12. Utdrag ur topografiska webbkartan med kända kulturmiljöobjekt markerade.

E45/16 sträckning genom byn går att spåra i det historiska kartmaterialet tillbaka till 1800-talets början, men är sannolikt betydligt äldre. Vägen har rätats och byggts om ett flertal gånger under åren, bland annat mellan år 1960 och 1975. Hovfjällsvägen var endast en infart till gården Ängen (Gubbängen) fram till 1900-talets första hälft. E45/E16 fick en ny sträckning mot öster någon gång mellan 1960 och 1975. Ännu år 1975 fanns den gamla bron över Sundet kvar vid Gästgiveriet, men idag är den rivet. De lokalgator som går i villaområdet Tåtorten lades ut under 1950-talet i samband med etableringen av området. Nuvarande sträckning har karaktären av bygata med dragningen inom bebyggelsen.



Figur 13. Utdrag över området ur Häradskartans blad Vägsjöfors, 1883-95 med dagens vägnät och planerad ombyggnad som överlägg.

Den historiska markanvändningen är i stort densamma sedan i alla fall 1800-talets början. Åkerytorna har blivit mer sammanhängande och mängden betesmark har minskat något. De topografiska förutsättningarna begränsar möjligheten att bruka mer intensivt.

Vägsjöfors som namn dyker upp i det historiska materialet år 1765 som Vägsjöfors bruk. Överbyn, som får betecknas som en primärenhet i trakten, omnämns redan år 1534. Såväl Överbyn som Gunnsjögården finns i det historiska kartmaterialet från år 1644. Ett flertal skiften har utförts av gårdarna, storskifte år 1759, enskifte år 1808 och laga skifte år 1851–58. Skiftena på inägorna omfattade fördelning av åker- och betesmark och någon utflyttning har inte skett i någon större omfattning. Dagens bebyggelse präglas av det sen 1800-talets agrara bebyggelse och 1900-talets villabebyggelse. Tåtorten är ett villaområde som utgörs av bostäder byggda enligt en byggnadsplan under 1900-talets första hälft. Villorna är mestadels en- och en halvplanshus med trädgårdar.

Vid kart- och arkivstudier, liksom vid fältbesök, har inga ytterliga kulturmiljövården lokaliserats.

#### 4.5.7. Friluftsliv och rekreation

Aktuell vägsträcka går igenom ett större område av riksintresse för friluftsliv, enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken, benämnt Hovfjället. Riksintresseområdet är ett höglänt kuperat vildmarksområde i anslutning till vacker uppodlad dalgång med möjlighet till ett rikt utbud av friluftaktiviteter. Riksintressets främsta värden ligger i Hovfjällets skidanläggning. Vintertid ges möjlighet till längd- och utförskidåkning. Sommartid finns leder med möjlighet till vandring eller löpning. Området ger även förutsättningar för bär- och svamplockning m.m. Anläggningen har även möjlighet till övernattnig. Höga naturvärden finns inom riksintresseområdet och även berikande kulturmiljöer.

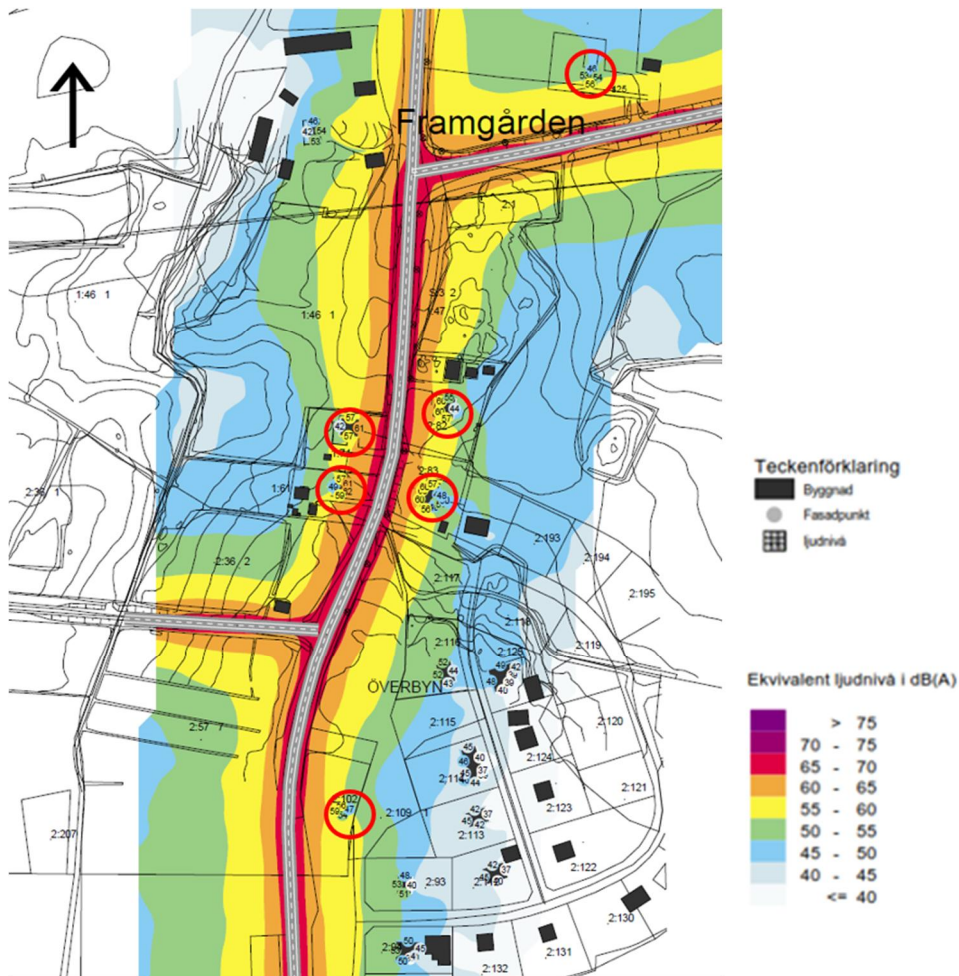
#### 4.5.8. Buller och vibrationer

Längs med vägen finns ett antal bostadshus. Trafiken på vägen medför buller- och vibrationsstörningar för boende och övriga som vistas i närheten av vägen. En buller- och vibrationsutredning har genomförts. I utredningen har buller och vibrationspåverkan från trafiken i nuläget, och för den planerade vägsträckningen beräknats. Beräkningarna har kompletterats med en fasadinventering och vibrationsmätningar. Prognosår för beräkningarna är 2040.

De planerade åtgärderna hanteras som väsentlig ombyggnad. Det innebär att de av riksdagen antagna riktvärdena för nybyggnad och väsentlig ombyggnad gäller:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid (får överskridas med högst 10 dB högst 5 gånger/nattetid, gäller kl. 22.00-06.00)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad (får överskridas högst 5 gånger/timme, gäller under hela dygnet)

Bullerberäkningarna för nuläget visar att riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad utomhus (55 dBA) överskrids vid 6 bostadshus, se Figur 14.



Figur 14. Bullerberäkning av ekvivalent ljudnivå i nuläget. Fastigheter där riktvärden överskrids är markerade med en röd cirkel.

Som riktvärden för bedömning av vibrationskomfort inom projektet tillämpas Trafikverkets riktlinjer för nybyggnad och väsentlig ombyggnad enligt "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg" (TDOK 2014:1021). Projektet betraktas som väsentlig ombyggnad och aktuella riktvärden för bostäder är då 0,4 mm/s (maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus).

I nuläget ligger sex bostadsbyggnader inom ca 25 meter från befintlig vägsträckning. Det finns risk att riktvärdet för vibrationsnivåer kan överskridas vid dessa bostäder.

#### 4.5.9. Utsläpp till luft, mark och vatten

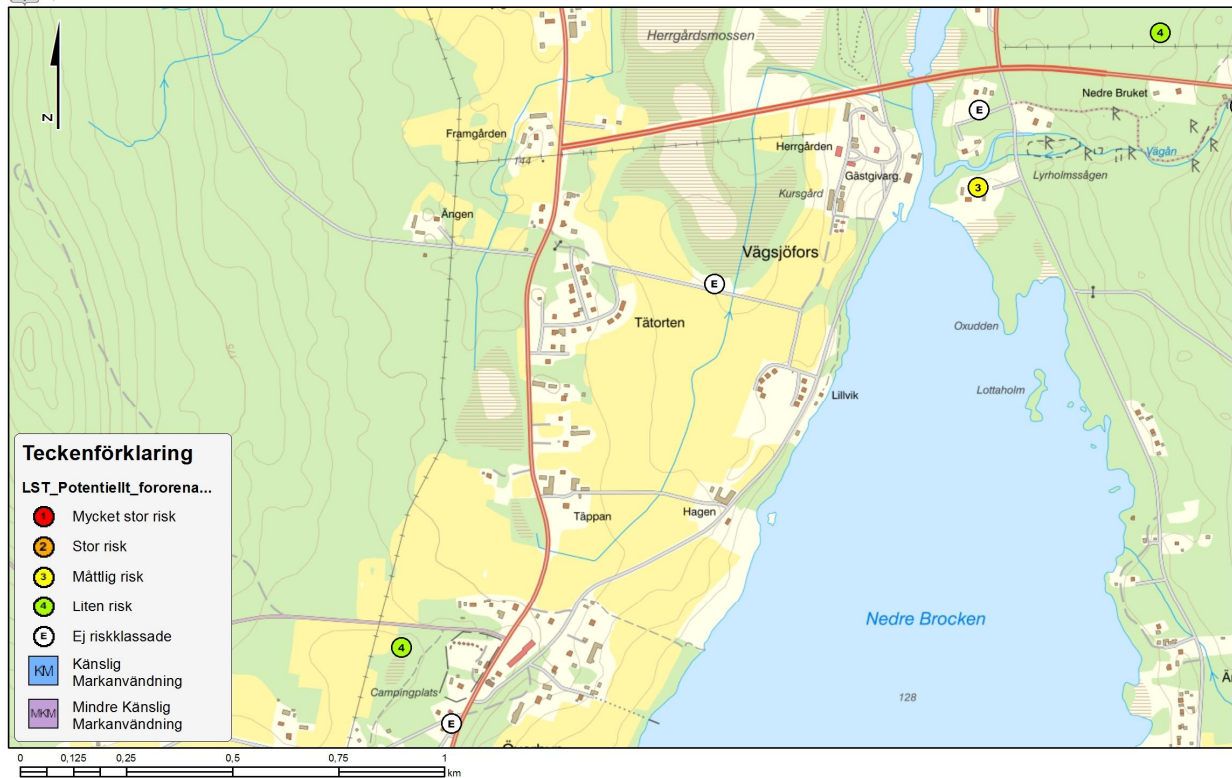
Trafiken längs vägen medför utsläpp till luft. Förutsättningarna för att minska utsläpp till luft inom detta projekt bedöms vara mycket små eftersom åtgärderna inte påverkar trafikmängderna.

Spridning av föroreningar via vägdagvatten och vid olycka med farligt gods (E45/E16 är en rekommenderad primär väg för farligt gods) kan medföra betydande konsekvenser på yt- och grundvatten.

#### 4.5.10. Befintliga markföroreningar

Enligt Länsstyrelsens Webb-GIS finns det ett potentiellt förorenat område väster om E45/E16 i korsningen strax söder om busshållplats Överbryn, se Figur 15.

Området är identifierat men inte riskklassat och består av en drivmedelsanläggning som fortfarande är i drift. Inga av dessa potentiellt förorenade områden berörs av de planerade åtgärderna. Inga ytterligare uppgifter om potentiellt förorenade områden i direkt anslutning till vägplaneområdet finns noterade i Länsstyrelsens Webb-GIS.



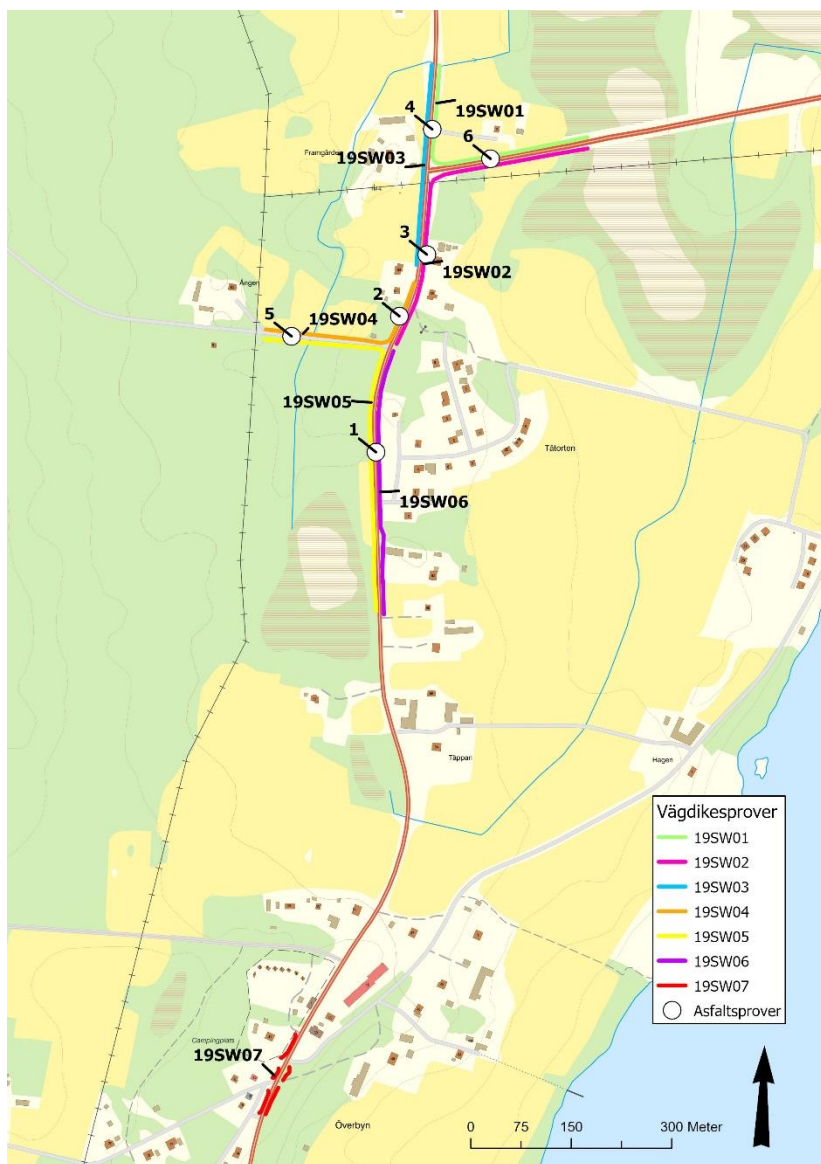
Figur 15. Potentiellt förorenade områden i närheten av det planerade vägområdet.

Trafiken på vägen bidrar till en diffus spridning av föroreningar så som tungmetaller och oljor till vägdiken. Då vägdikesmassorna i detta projekt inte har en "säkerställd återanvändning inom Trafikverkets anläggningar och fastigheter på områden med ingen eller starkt begränsad tillgänglighet för allmänheten" har provtagning av vägdikesmassor gjorts under hösten 2019.

Vid markundersökningen av vägdikesmassor togs samlingsprov ut av det översta lagret jord (0–0,2 m) i 7 stycken delsträckor längs med vägsträckan, se Figur 16.

Samtliga jordprov analyserades med avseende på metaller, PAH, fraktionerade alifater, fraktionerade aromater och BTEX. Endast totalhalter analyserades på vägdikesmassorna. Inga urlakningsprov har utförts. Samtliga halter i vägdikesmassorna understeg det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM), vilket innebär att inget saneringsbehov bedöms finnas avseende vägdikesmassor.

Asfaltsprover har tagits i 6 punkter i vägen se Figur 16. Proverna uttogs som hela asfaltskärnor från överkant till underkant asfalt, tjockleken på asfalten varierade från 5–28 cm. Asfalten sprayades med "tjärspray", för att i fält bedöma innehållet av stenkolstjära. Ingen av asfaltsproverna innehöll tjärhaltig asfalt. Inga asfaltsprover har skickats in för vidare laboratorieanalys. Vägkroppen har inte provtagits med avseende på föroreningar.



Figur 16. Provtagningspunkter för vägdikesprover och asfaltsprover.

## 4.6. Byggnadstekniska förutsättningar.

### 4.6.1. Geotekniska förhållanden

Jorden i området är skiktad mellan sedimentjordar, lera och silt, och friktionsjordar som sand. Vid infarten mot Tätorten finns ett skikt av torv och växtdelar till 1 – 2 meters djup. Huvuddelen av jorden längs planerad väg är silt och finsand. Jorden är fast lagrad förutom ställvis där begränsade lösa skikt av lera finns. I Figur 17 visas de geografiska förhållandena enligt jordartskartan.





Figur 17. Geologiska förhållanden över området. Teckenförklaring: morän (blå färg), torv (brun färg) och sedimentjord (gul färg).

#### 4.6.2. Hydrologiska förhållanden

Grundvattenytan har inte inom ramen av detta projekt bestämts med grundvattenrör och mätningar över tid. Fri vattenyta har noterats i flertalet av undersökningspunkterna på varierande djup. Fri vattenyta har noterats vid djup mellan 0,1 – 1,9 meter.

#### 4.6.3. Topografiska förhållanden

Området består mest av åkermark och grönytor. Ställvis finns det berg i dagen längs sträckan. Enstaka byggnader och ekonomibyggnader ligger längs med befintlig väg och planerad ny väg. Vid planerad åtgärd vid busshållplats Överbyn, i sydöstra delen av vägplanen, finns ett skogsparti i anslutning till vägen. Området lutar från väster ner mot öster mot sjön Nedre Brocken.

#### 4.6.4. Belysning

Vägen är till större delen belyst. Idag äger Trafikverket belysningen vid busshållplatserna i Överbyn och Torsby kommun äger belysningen söder om befintlig busshållplats Norra Överbyn, fram till korningen med väg 954.

#### 4.6.5. Ledningar

Det finns tre ledningsägare som har ledningar vilka kommer i konflikt med ombyggnationen av E45/E16. Dessa är Telia (ledningsadministratör Geomatikk) som har teleledningar i området, Ellevio (ledningsadministratör Geomatikk) som har elledningar i området, samt Torsby kommun som har både VA-ledningar, elledningar och en datakabel (kategoriseras som tele) i området.

##### *Torsby kommun*

Torsby kommun har både vatten-, avlopps och dagvattenledningar i området. En dagvattenledning går genom/längs med ny anslutningsväg till Tätorten (km 0/315). Torsby kommun har luftledningar (belysningskabel) som kommer i konflikt med vägen. Ledningarna korsar E45/E16 och anslutande vägar och ligger utmed projekterad väg. Kommunen har även en markförlagd fiberkabel som korsar ny E45/E16 i km 0/765, och ligger delvis genom/längs med projekterad väggropp.

##### *Ellevio AB*

Ellevio har luftledningar som korsar E45/E16 och anslutande vägar i km 0/495 och 0/750. Ellevio har även markförlagda elledningar som korsar E45/E16 och anslutande vägar och ligger utmed projekterad väggropp.

## Telia

Telia har luftledning (kopparkabel) som korsar E45/E16 och anslutande vägar i km 0/495, 0/500 och 0/990. Telia har även markförlagda teleledningar (kopparkabel) och markförlagda fiberkablar som korsar E45/E16 och anslutande vägar och ligger utmed projekterad väggropp

### 4.6.6. Avvattnings

Befintlig avvattnings sker idag genom avrinning till diken och vattendrag, samt infiltration. Det finns idag flertalet trummor som leder dagvattnet ifrån lågpunkter i befintliga vägdiken ut till lokala vattendrag, se Figur 18 och Figur 19.



Figur 18. Visar den befintliga vägstreckningen och lutningar i terrängen, flödesriktningar på befintliga diken (orange), samt befintliga trummor (grönt). Ortofoto från Lantmäteriet.

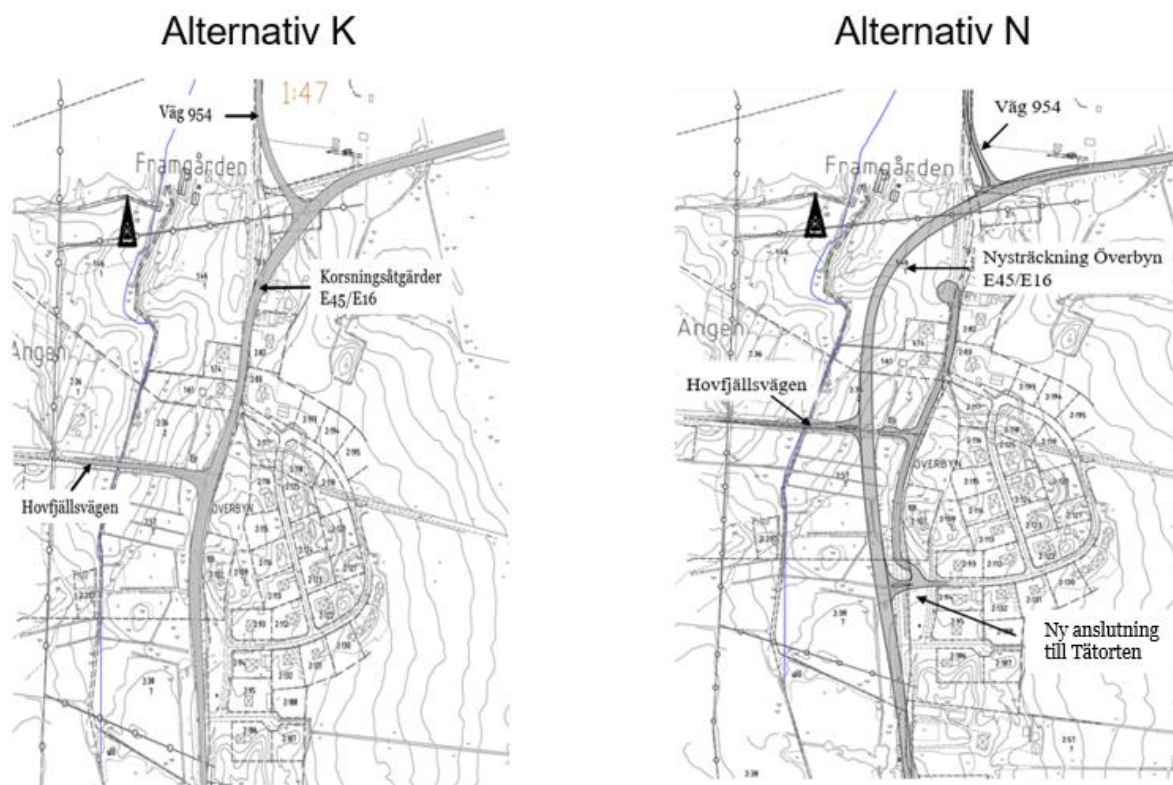


Figur 19. Visar den befintliga vägsträckningen och lutningar i terrängen (vita pilar), flödesriktningar på befintliga diken (orange), samt befintliga trummor (grönt). Ortofoto från Lantmäteriet.

# 5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

## 5.1. Val av lokalisering

I det inledande skedet för vägplanen studerades åtgärden att bygga om E45/E16 med hastighetsstandard 80 km/h. Åtgärden valdes tidigt bort med anledning av det stora intrånget på närliggande fastigheter, i korsningen med väg 954, som de radier som krävs för 80 km/h skulle innebära. Trafikverket gick därefter vidare med åtgärden att bygga om E45/E16 med en hastighetsstandard om 60 km/h. Vid upprättande av vägplanens samrådsunderlag framkom det under arbetets gång att korsningsåtgärderna skulle medföra intrång på omgivande fastigheter och sannolikt resultera i betydande negativa konsekvenser för boende och trafiken på E45/E16 under byggtiden. I detta skede identifierades även ett möjligt alternativ för E45/E16, i nysträckning väster om Tätorten. En inledande studie av de två alternativen visade att det fanns anledning att fördjupa utredningen. Därmed fortsatte arbetet i samrådsunderlaget med de båda möjliga alternativen som visas i Figur 20



Figur 20. Karta över alternativen. Alternativen benämns alternativ K för korsningsåtgärder och alternativ N för väg i nysträckning förbi Tätorten.

En lokaliseringstudie genomfördes som resulterade i att ombyggnad av E45/E16 i nysträckning ska ligga till grund för den fortsatta planeringen.

Sammanfattningsvis bedömdes ombyggnad i ny sträckning bättre svara upp mot projektmålen:

- Förbättring av framkomlighet, trafiksäkerhet och tydlighet i korsningarna E16/E45-väg 954 samt E45/E16 -Hovfjället.
- Förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken.

Båda alternativen förbättrar trafiksäkerheten i korsningarna och förses med tillgänglighetsanpassade busshållplatser. Skillnaden mellan alternativen är att ombyggnad i ny sträckning saneras från direkta fastighetsanslutningar och de som bor utmed nuvarande E45/E16 norr om Hovfjällsvägen kan ta sig till busshållplatserna på en lågtrafikerad väg istället för på E45/E16.

Vad gäller det tredje projekt målet:

- Bevara landskapets karaktärsdrag.

Påverkar ombyggnad i ny sträckning och korsningsåtgärder landskapets karaktärsdrag på olika sätt. Korsningsåtgärder lämnar det småskaliga jordbrukslandskapet väster om Tåtorten opåverkad men ger en fortsatt negativ påverkan på bymiljön. Ombyggnad i ny sträckning påverkar det småskaliga jordbrukslandskapet negativt men skapar istället förutsättningar för att hålla samman bymiljön i Tåtorten genom att E45/E16 flyttas utanför byn. Gårdarna utmed vägen kommer att kunna bevaras. Däremot kommer den nya vägdragningen att komma närmre in på den gård som ligger väster om vägskälet med väg 954. Karaktären av landskapet kommer lokalt inte att kunna bevaras på den norra delen av sträckan.

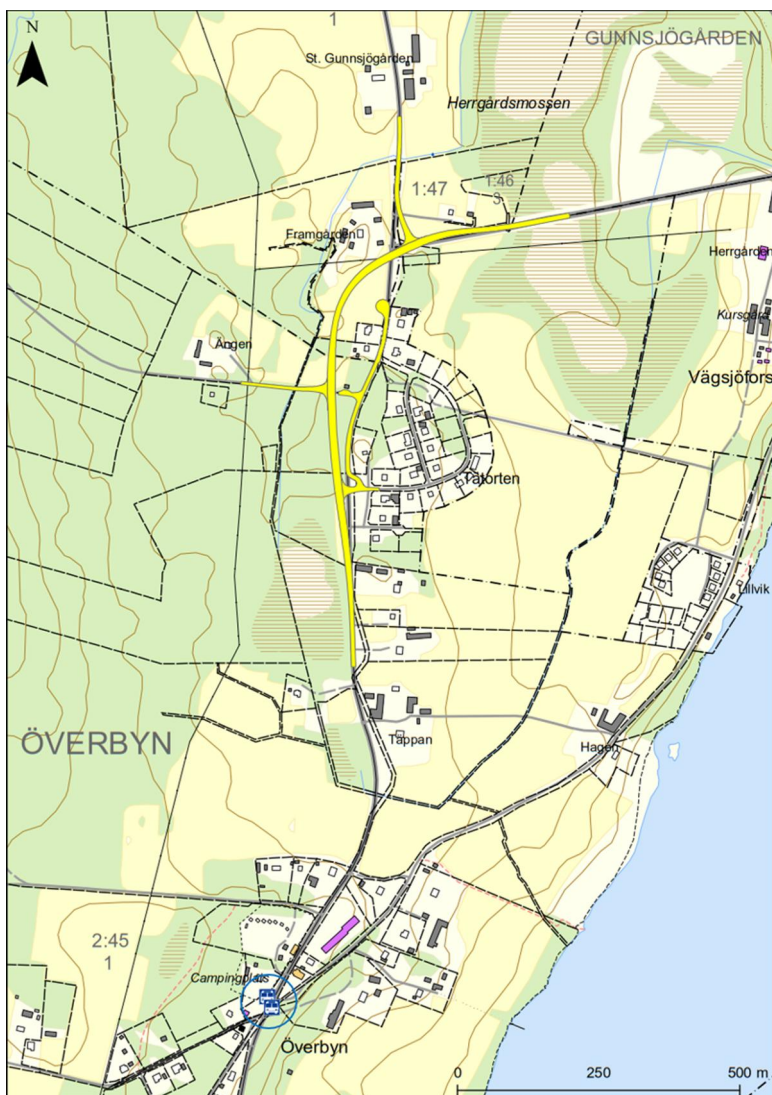
Korsningsåtgärder bedömdes ge störst negativ påverkan både för trafikanter, entreprenör och boende under byggtiden.

## 5.2. Val av utformning

### 5.2.1. Allmänna vägar

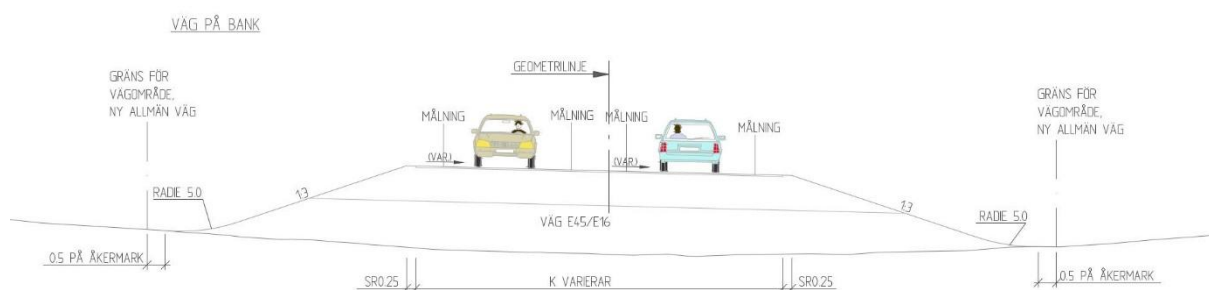
Allmänna vägar behandlas och fastställs inom ramen för vägplanen.

Aktuellt förslag till vägplan innebär att E45/E16 byggs i ny sträckning väster om Tåtorten, se Figur 21. Vägen dimensioneras för 60 km/h, vilket medför att säkerhetszonens bredd är 3 meter och högsta tillåtna bankhöjd utan räcke är 5 meter med släntlutning 1:3. På de sista ca 150 meterna av projektet föreslås hastigheten 80 km/h, på samma sätt som det är idag, vilket medför att säkerhetszonens bredd är 7 meter. Vägområdesgränsen är anpassad utifrån den teoretiska slänten, släntkrön respektive släntfot, för att inrymma släntavrundning.



Figur 21. Översiktskarta med skissförslag på vägens nya utformning.

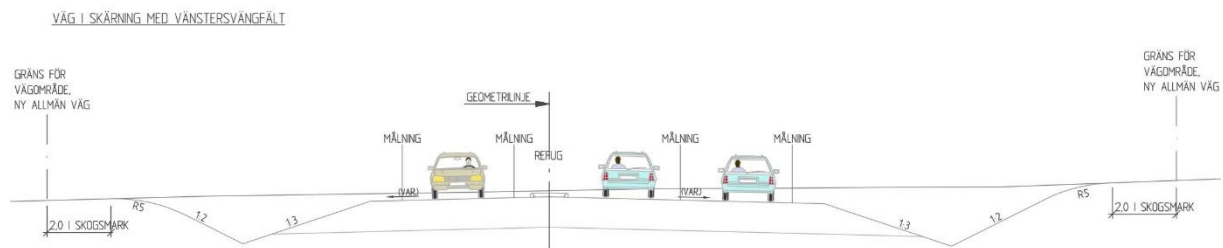
E45/E16 utformas med ett körfält i vardera riktningen. Körfälten föreslås vara 3,5 meter breda och respektive vägren 0,75 meter bred. Mittrimsan varierar i bredd. Se typsektion i Figur 22.



Figur 22. Typsektion väg på bank.

Korsningen E45/E16 och Hovfjällsvägen samt E45/E16 och anslutningen till Tätorten byggs som två förskjutna trevägsskal med separata körfält för vänstersvängande trafik till Hovfjällsvägen och Tätorten. Korsningen E45/E16 och väg 954 byggs om så E45/E16 blir genomgående och förses med separat körfält för vänstersvängande trafik till väg 954. Körfälten och även vänstersvängskörfälten

föreslås vara 3,5 meter breda. Respektive vägren föreslås vara 0,75 meter bred. Vänstersvängfältet och det motriktade körfältet föreslås separeras med en kantstensrefug med bredden 1,2 meter. Se typsektion i Figur 23.



Figur 23. Typsektion väg i skärning med vänstersvängfält.

Den befintliga fätrumman under E45/E16 vid km 0/990 förlängs för att även fortsättningsvis kunna fungera som passage under vägen. Där E45/E16 passerar fätrumman förses vägen med sidoräcke.

### 5.2.2. Enskilda vägar

Enskilda vägar som föreslås i vägplanen kommer att behandlas och fastslås genom lantmäteriförrättning och fastställs alltså inte genom vägplaneprocessen.

Den befintliga E45/E16 behålls som väg till telestation och fastigheter utmed sträckan och förses med vändplan efter den nordligaste fastigheten. Denna vägsträcka kommer utgå från det allmänna vägnätet och övergå till enskild väg.

I och med att korsningen E45/E16 och Hovfjällsvägen byggs om kommer Hovfjällsvägen byggas om på en viss sträcka. Den nya vägen kommer följa befintlig sträckning och utformas som enskild tvåfältsväg.

### 5.2.3. Anslutningar

Vissa fastighetsanslutningar föreslås stängas för att öka trafiksäkerheten. Anslutningen vid km 0/130 föreslås stängas då fastighet Överbryn 2:57 har två anslutningar i dagsläget. En ny vändslinga föreslås inne på fastigheten. Även anslutningen vid km 0/910 (se ritning 201T0202) föreslås stängas då fastighet 1:47 har två anslutningar i dagsläget. Anslutning till fastighet Gunnsjögården 1:47 föreslås framöver enbart kunna ske från väg 954. Även anslutningen till fastighet Överbryn 2:207 föreslås stängas från E45/E16 och ny anslutning planeras från Hovfjällsvägen.

### 5.2.4. Busshållplatser och övriga sidoanläggningar

Busshållplatserna Överbryn och Norra Överbryn föreslås byggas om och tillgänglighetsanpassas för av- och påstigande resenärer. Busshållplatserna i södergående riktning föreslås utrustas med väderskydd medan busshållplatserna i norrgående riktning endast förses med hållplatskylt.

Busshållplatsen Överbryn på västra sidan E45/E16 föreslås skjutas något norrut jämfört med dagsläget. Detta för att plattformen föreslås kunna fungera som gångstråk mellan campingen och bensinmacken framöver. Vid busshållplatsen Norra Överbryn föreslås en passage med refug över E45/E16. Denna passage anläggs mellan hållplatslägena.

En informationsplats föreslås på östra sidan om E45/E16, söder om busshållplats Norra Överbryn. Fickan placeras på samma ställe som den ligger idag

### 5.2.5. Geotekniska åtgärder

#### *E45/E16, delsträcka 0/060 – 0/320*

Längs sträckan 0/060 – 0/320 planeras ny väg väster om befintlig väg. I början av sträckan ska planerad väg vara i samma stråk som befintlig väg för att spetsas ut till väster om befintlig väg på helt jungfrulig mark. I sektion 0/310 kommer en ny anslutning till Tåtorten anläggas.

Ingen geoteknisk förstärkningsåtgärd är planerad längs denna sträcka. Mulljorden ska schaktas bort. Trummor under väg E45/E16 ska tjälkyddas.

#### *E45/E16, delsträcka 0/320 – 0/360*

Vägförslaget är nysträckning av väg på jungfrulig mark väster om befintlig väg.

Geoteknisk förstärkningsåtgärd längs sträckan är utskiftning av organisk jord som torv. Torven ersätts med krossmaterial av krossad sprängsten. För att begränsa sträckan för förstärkningsåtgärd krävs kompletterande geotekniska undersökningar.

#### *E45/E16, delsträcka 0/360 – 1/100*

Vägen planeras gå i ny sträckning fram till planerad ny anslutning av väg 954 i sektion ca 0/800. Vid sektion ca 0/490 planeras en anslutning mot Hovfjällsvägen. Vid sektion 0/820 planeras en ny anslutning mot väg 954 norrut.

Ingen geoteknisk förstärkningsåtgärd är planerad längs sträckan. Mulljorden ska schaktas bort. Trummor under väg E45/E16 ska tjälkyddas. Bergsprängning för ny väg erfordras längs med aktuell nysträckning vid sektion ca 0/400 och 0/700.

### 5.2.6. Belysning

Hela sträckan söder om korsningen mellan E45/E16 och väg 954 förses med belysning. Belysningen utefter befintlig E45/E16, vilken övergår till enskild väg, föreslås vara kvar fram till ny vändplan, men då tillhöra Torsby kommun. Belysningsstolpar monteras på västra sidan av E45/E16 från km 0/060 till 0/210 där den byter till östra sidan fram till km 0/930. Belysningsstolparna monteras öster om vägen så att utblicken mot Hovfjället störs så lite som möjligt. Nya armaturer och belysningsstolpar, eftergivliga stolpar enligt Trafikverkets krav, föreslås.

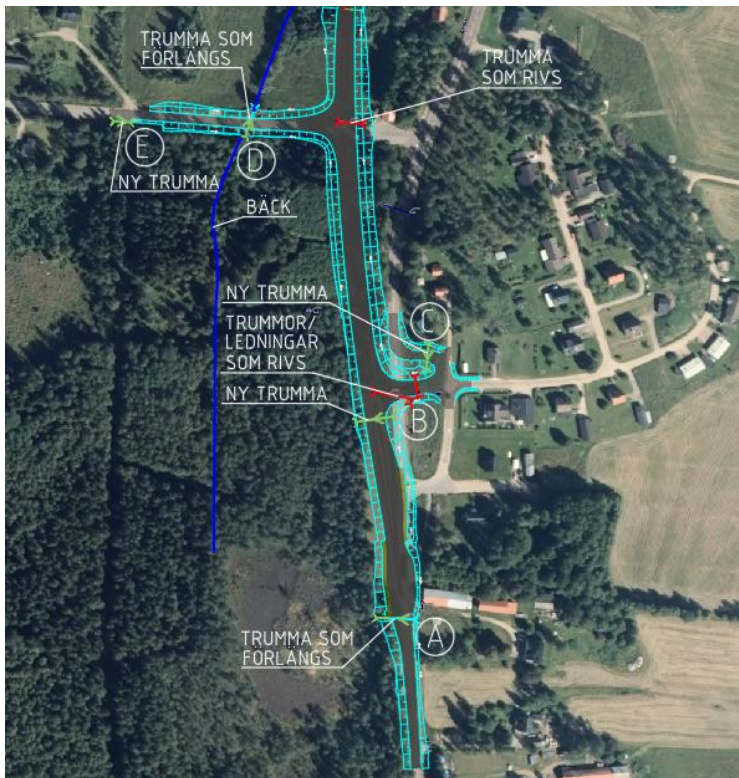
Vid busshållplatserna Överbyn kommer vägen belysas som idag. En belysningsstolpe kommer att komma i konflikt med den östra busshållplatsen vilket innebär att stolpen får en ny placering.

### 5.2.7. Avvattnings

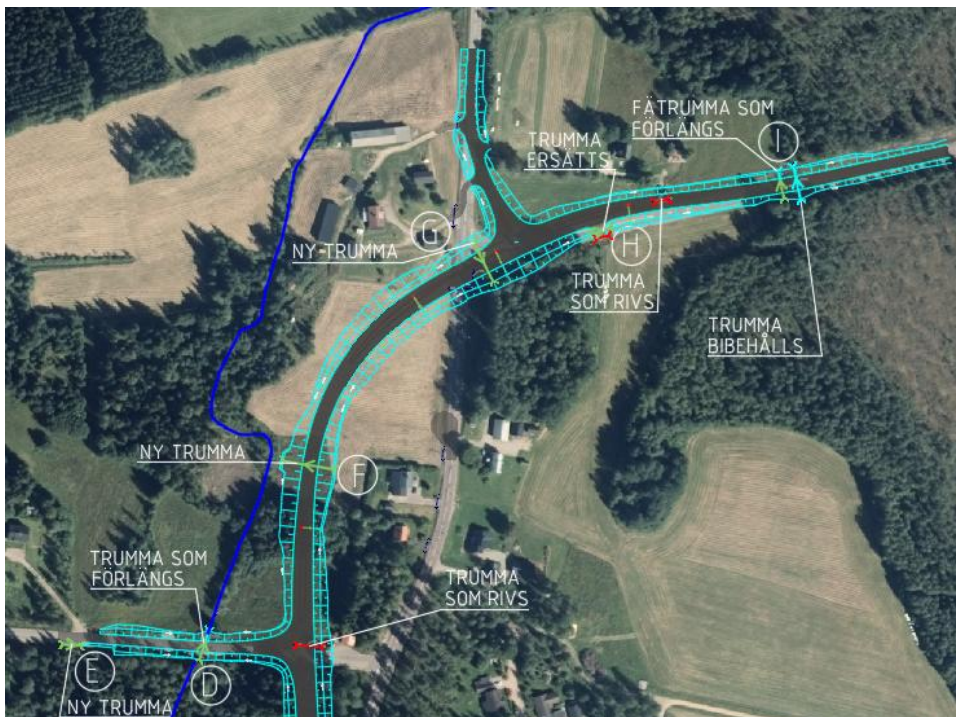
I anslutning till busshållplatser har dränering lagts för att avvattna vägens terrass. Rännstensbrunnar anläggs där det är lämpligt mellan väg och busshållplats, samt utefter refuger, för att förhindra stående vatten på vägbanan.

Den planerade vägsträckan ligger förhållandevis högt i jämförelse med omkringliggande terräng. Till öster lutar marken mot Nedre brocken och till väster lutar marken mot den lokala bäcken. Vid större regn finns det dock risk för stående vatten kring trumman vid sektion 0/610 också angivet som punkt F i Figur 24. Detta är en lokal lågpunkt kring vägen. Trummorna har dock en kapacitet att ta mer vatten än det dimensionerande regnet då TK avvattnings (Trafikverkets kravdokument för dimensioner) har varit dimensionerande för trummorna snarare än det belastande flödet. Därmed bedöms det föreslagna avvattningsystemet klara större regn än det dimensionerande regnet.





Figur 24. Visar den nya vägsträckningen, samt nya trummor (grönt), trummor som rivs (rött), trummor som bibehålls (cyan) och trummor som förlängs (cyan + grönt). Ortofoto från Lantmäteriet.



Figur 25. Visar den nya vägsträckningen, samt nya trummor (grönt), trummor som rivs (rött), trummor som bibehålls (cyan) och trummor som förlängs (cyan + grönt). Ortofoto från Lantmäteriet.

I Tabell 3 redovisas vilka åtgärder som föreslås för nya och befintliga trummor längs sträckan.

Tabell 3. Åtgärder för trummor.

Sektion	Åtgärd	Dimension	Anm
0/160	Trumma förlängs väster ut	500mm	Bör besiktas
0/295	Ny trumma	600mm	
	Ny sidotrumma	300mm	Sidotrumma vid Markering C
0/130	Trumma förlängs	500mm	Sektion på Hovfjällsvägen Bör besiktas
	Ny sidotrumma	300mm	Sidotrumma vid markering E
0/610	Ny trumma	800mm	
0/790	Ny trumma	800mm	
	Ny sidotrumma	400mm	Sidotrumma vid markering H
0/990	Fättrumma förlängs	1800mm	Fättrumma
1/000	Trumma bibehålls	500mm	Bör besiktas

### 5.2.8. Gestaltning

Åtgärderna bör utformas så att de skapar en helhet med omgivande miljö och anpassas till landskapets karaktär. Delar åtgärder landskapet bör angränsande mark utformas så att en helhet skapas. Detta kan innebära att mark ändrar användningsområde, ex från skogsmark eller vice versa.

Sidoområdenas form och utseende ska upplevas som en del av omgivningen. De ska utformas så att de möjliggör en enkel och pålitlig drift så att svårskötta impedimentytor med risk för igenväxning undviks.

Utmed sträckan har ett antal fastigheter bedömts överstiga rekommenderat riktvärde gällande buller. Bullerskydd i form av fasadåtgärder och avskärmade uteplatser föreslås utformas i samklang med byggnadernas färg- och formspråk.

Skyltar placeras så att inte utsikter från vägen västerut mot Hovfjället och Framgården, i vägskälet, inte blockeras vid körning söderut mot Torsby.

### 5.2.9. Masshantering

Den totala mängden schaktmassor som vägbygget uppskattas ge upphov till är cirka 19 000 m<sup>3</sup>. För återfyllnad uppskattas cirka 9 000 m<sup>3</sup> av de befintliga massorna kunna användas, vilket innebär ett överskott på cirka 10 000 m<sup>3</sup>.

Målsättningen är att en stor del av de överskottsmassor som uppkommer vid vägarbetet ska kunna återanvändas inom eller i närheten av vägområdet och endast begränsade delar ska behöva transporteras längre sträckor för deponering, behandling eller destruktion.

Förslagsvis kan en del av de överskottsmassor som uppkommer kunna användas för att återställa en del av den jordbruksmark som kommer att tas i anspråk när vägen byggs.

Längs med vägen växer den invasiva arten blomsterlupin som inte bör spridas. Massor som innehåller invasiva arter ska inte återanvändas på andra platser än där de tagits upp.

Inga massor som kräver behandling/åtgärd har påträffats vid utförd provtagning. Det kan under arbetets gång påträffas massor som föranleder att behandling eller deponering av massor krävs. Om massor med avvikande utseende och/eller lukt påträffas vid schakt, som indikerar förorening, ska schaktarbetet omedelbart stoppas och tillsynsmyndighet ska kontaktas. Massorna då ska transporteras till en godkänd mottagare.

Massor och asfalt kan lagras tillfälligt inom vägområdet. Massorna/asfalten får endast lagras under projekttiden och ska tas bort i samband med återställning av marken.

### 5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

#### 5.3.1. Åtgärder som redovisas på plankartan och fastställs

Riktvärden för buller beräknas överskridas vid fyra bostadshus. Fastighetsägare kommer att erbjudas skyddsåtgärder mot buller i form av fasad- och/eller uteplatsåtgärder. Skyddsåtgärder kommer att redovisas i plankartan och fastställas. I plankartan benämns fasadåtgärder Sk1 och uteplatsåtgärder Sk2.

#### 5.3.2. Ytterligare åtgärder

Utöver de åtgärder som beskrivs ovan har det i arbetet med vägplanen identifierats möjliga åtgärder som inte bedöms kunna fastställas i vägplanen, men som ytterligare kan reducera miljöpåverkan. Åtgärderna har arbetats in i miljösäkringen.

Under byggtiden ska följande skyddsåtgärder vidtas:

- Skyddsåtgärder mot förorening av mark- yt- och grundvatten: Uppställningsplatser för maskiner väljs så att avrinning inte sker till vägdiken eller vattendrag vid en olyckshändelse som medför läckage av petroleumprodukter eller andra kemikalier. Saneringsutrustning ska finnas tillgänglig.
- Skyddsåtgärder för att förhindra grumling ska vidtas. Val av skyddsåtgärd ska göras med hänsyn till vattendragets känslighet och storlek. Val av skyddsåtgärd med avseende på grumling kommer att beslutas i samband med kommande anmälningar om vattenverksamhet.
- Områden som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt under byggnadstiden ska återställas så att intrånget inte ger bestående skador.
- Mattlummer ska flyttas inom skogsområdet där de påträffats (i objekt F i Figur 8).
- I närheten av vägområdet ligger två alléer (allé 1 och allé 2 i Figur 8) som omfattas av det generella biotopskyddet. Försiktighet behöver vidtas vid vägarbetet för att inte skada träden eller rötterna men inga träd planeras att tas ner.
- Naturvärden som ligger i nära anslutning till vägområdet ska markeras i terrängen för att undvika oavsiktlig skada på dessa. Till exempel grova aspar och alléer.
- Hantering av massor ska ske på ett sådant sätt att inte invasiva arter sprids.

## 6 Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Trafik och användargrupper

Framkomligheten kommer öka markant när E45/E16 byggs om till genomgående väg samt att de två korsningarna (med väg 954 och Hovfjällsvägen) förses med separata körfält för vänstersvägande trafik. Åtgärden kommer även förbättra trafiksäkerheten i och med att risken för upphinnandeolyckor förväntas minska. Antalet fastighetsanslutningar minskar vilken även det förbättrar trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten ökar för oskyddade trafikanter från norra fastigheterna i Tåtorten då de slipper gå längs med E45/E16 för att nå busshållplatsen.

### 6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärden innebär intrång i byggnadsplanen (1737-P87/3), för ny anslutning till Tåtorten, där områdesbeteckningen för markanvändning är allmän park eller planteringsmark. För att kunna bygga anslutningen till Tåtorten måste Torsby kommun godkänna intrånget som en mindre avvikelse alternativt ändra byggnadsplanen. I samråd med Torsby kommun har kommunen bedömt intrånget som en mindre avvikelse, se Tabell 4.

När E45/E16 byggs om i ny sträckning väster om Tåtorten kommer den gamla E45/E16 att utgå från det allmänna vägnätet. Denna vägsträcka har dock en viktig funktion som anslutningsväg till telestation och de fastigheter som ligger längs med denna vägsträcka och kommer därför finnas kvar men då som enskild väg.

Tabell 4. Sammantagen bedömning på byggnadsplanen.

Plan (ev. nr & benämning):	Vägplanens påverkan på byggnadsplan	Area (m <sup>2</sup> )	Sektion i vägplan	Sammantagen bedömning
Byggnadsplan 1737-P87/3	Allmän park eller planteringsmark.	90	0/030 – 0/035 (anslutning till Tåtorten)	Mindre avvikelse – Torsby kommun har bedömt intrånget som en mindre avvikelse.

### 6.3. Miljö och hälsa

#### 6.3.1. Naturmiljö

##### *Naturvärdesobjekt*

Påverkan på enskilda naturvärdesobjekt presenteras i Tabell 5. Sammantaget kommer flera områden med visst naturvärde att påverkas. En del träd behöver avverkas, det finns risk för grumling vid arbete i bäcken och ett område där mattlumner växter kommer att påverkas. Skydd- och försiktighetsåtgärder planeras. De sammantagna konsekvenserna av påverkan för den biologiska mångfalden bedöms bli liten.

Tabell 5. Naturvärdesobjekt som påverkas av genomförandet av vägplanen. Var objekten ligger i förhållande till den planerade vägen syns i Figur 8.

Naturvärdesobjekt	Typ av naturvärde	Hur objektet påverkas av planförslaget	Påverkan
Blandskog (objekt A)	Visst naturvärde (klass 4)	En grov, solbelyst tall tas ner för att göra plats åt en busshållplats. Två grova, solbelysta tallar kommer att stå kvar i området. Det finns dessutom flera tallar, dock mindre, inom objektet.	Obetydlig påverkan
Lövskog (objekt D)	Visst naturvärde (klass 4)	Några träd tas ner för att göra plats åt en busshållplats. Större delen av skogsområdet lämnas orört.	Obetydlig påverkan
Blandskog (objekt F)	Visst naturvärde (klass 4)	Vägområdet dras genom den norra delen av området, där mattlumner påträffats. Större delen av skogsområdet lämnas orört. Mattlummern kommer att behöva flyttas till en annan del av skogsområdet.	Måttlig negativ påverkan
Grova aspar (objekt G)	Visst naturvärde (klass 4)	Vägområdet dras strax väster om området. Risk att asparna skadas under byggskedet. Försiktighetsåtgärder ska vidtas under byggskedet för att undvika att asparna skadas.	Obetydlig påverkan
En bäck (objekt J).	Påtagligt naturvärde (klass 3)	Den nya vägen byggs närmare bäcken. Där bäcken korsar Hovfjällsvägen behöver arbete i vatten utföras för att byta eller förlänga en vägtrumma. Risk för grumling och förorening av bäcken i byggskedet. Skyddsåtgärder i form av grumlingskydd kommer att användas vid arbete i bäcken.	Obetydlig påverkan
Granskog med inslag av al (objekt K)	Visst naturvärde (klass 4)	Vägområdet dras genom mitten av området. En stor del av området försvinner helt. Hydrologin förändras lokalt.	Måttlig negativ påverkan
Lönnallé (Allé 1)	Generellt biotopskydd	Inga träd bedöms behöva tas ner men ett trumbyte behöver göras i närheten av ett av träden var krona sträcker sig över dikesbotten. Detta innebär att en del av trädets rötter kommer att påverkas vid arbetet. Eftersom större delen av trädets rötter inte påverkas av arbetet bedöms trädet överleva. Försiktighetsåtgärder ska vidtas under byggskedet för att undvika att allén skadas.	Obetydlig påverkan
Björkallé med fem äldre björkar. (Allé 2)	Generellt biotopskydd	Allén ligger ca 10 meter från vägområdet. Inga träd behöver tas ner men slänten kommer att hamna närmare allén. Risk att allén skadas under byggskedet. Försiktighetsåtgärder ska vidtas under byggskedet för att undvika att allén skadas.	Obetydlig påverkan

#### Mattlumner – bedömning av vägplanens påverkan på bevarandestatus

Vägområdet dras genom ett område (objekt F) där mattlumner påträffats. Det har inte varit tekniskt möjligt att placera vägen så att påverkan på mattlummern helt undviks. Hade kurvan flyttats längre norrut för att undvika att dra vägen genom området där mattlummern växer hade det inneburit

intrång i ytterligare en fastighet samt troligtvis även konflikt med allé 2. Kurvorna är anpassade efter minimi radier i Trafikverkets regelverk för vägars och gators utformning.

Skyddsåtgärder planeras i form av att mattlummern flyttas inom skogsområdet där de påträffats. En uppföljande inventering av flyttade individer ska göras ett år efter flytt.

Mattlummer är fridlyst i hela landet. Den är dock inte rödlistad utan bedömd som livskraftig. Mattlummer finns i hela landet, men är ovanligare i södra och mellersta Sverige. Åtgärderna som planeras bedöms därför inte påverka gynnsam bevarandestatus hos mattlummer nationellt sett.

Vid en sökning i Artportalen för perioden 2000–2020, fanns 19 lokaler där mattlummer påträffats i Torsby kommun, vilket antyder att mattlummer är ganska vanlig på lokal nivå. Åtgärderna som planeras bedöms därför inte påverka gynnsam bevarandestatus hos mattlummer negativt på lokal nivå.

#### *Invasiva arter*

Blomsterlupiner växer längs med den befintliga vägen. Risk för att arter sprids ytterligare vid masshantering. Spridning av blomsterlupiner kan påverka den biologiska mångfalden negativt genom att andra arter trängs undan. Försiktighetsåtgärder ska vidtas under byggskedet för att undvika att blomsterlupinerna sprids ytterligare.

#### **6.3.2. Naturresurser**

Omdragning av vägen innebär att produktiv jordbruksmark tas i anspråk för vägområde. Kvarvarande jordbruksmark fragmenteras, då marken mellan nuvarande och planerad sträckning av E45/E16 skärs av från resterande jordbruksmark. Det innebär att brukbarheten kan förväntas minska eller helt upphöra om ytorna blir för små och/eller olönsamma.

En del av de överskottsmassor som förväntas uppkomma vid byggandet av vägen föreslås användas för att återställa en del av den jordbruksmark som tas i anspråk när vägen byggs. Detta kommer att ske i samråd med berörda fastighetsägare. Inga fastighetsägare har kontaktats angående detta i det här skedet.

Med föreslagna åtgärder bedöms påverkan på jordbruksmarken bli måttligt negativ.

#### **6.3.3. Ytvatten**

Väster om den planerade vägsträckningen finns en bäck som rinner under Hovfjällsvägen i trumma. Bäckens klassats som ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3), se objekt J på Figur 8. Trumman som bäcken rinner genom under Hovfjällsvägen behöver bytas eller förlängas, vilket innebär att arbete behöver göras i vatten. Det innebär att det finns risk för grumling och förorening av bäcken i byggskedet. Skyddsåtgärder i form av grumlingskydd kommer att användas vid arbete i bäcken. Det finns också risk för grumling och förorening av bäcken i byggskedet vid förvaring av massor och hantering samt förvaring av drivmedel och andra kemikalier. I byggskedet planeras skyddsåtgärder i form av att förvaring av massor och hantering av kemikalier inte ske närmare än 50 meter från bäcken. Då skyddsåtgärder planeras bedöms påverkan på bäcken bli obetydlig.

Vägdagvatten fördröjs och renas i öppna diken (Se även avsnitt 6.4.6 utsläpp till luft mark och vatten.) Recipienter för vägdagvattnet och bäcken, Övre Brocken och Nedre Brocken, omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Förutsättningarna att uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus bedöms inte påverkas av planerade åtgärder.

Det finns även ett vattendrag som korsar E45/E16 på sträckan mellan de båda busshållplatserna som ingår i vägplanen och mynnar i sundet mellan övre och nedre Brocken. Detta vattendrag bedöms inte påverkas alls av planförslaget.

#### 6.3.4. Grundvatten/Dricksvattentäkter

Grundvattenförekomst, Ljusnadal, som ligger inom området för planerade åtgärder i Överbyn bedöms inte påverkas av planförslaget. Inget arbete planeras under grundvattennivån och då vägens avvattningsystem kommer att förbättras jämfört med nuläget vilket kommer att minska risken för spridning av föroreningar till grundvattnet.

Det finns risk för påverkan på enskilda brunnar samt den kommunala vattentäkten under byggskedet. Det finns risk för grumlig av dricksvattentäkter i samband med sprängning. För att undvika påverkan på dricksvattentäkter samt för att kunna följa upp eventuell påverkan på dricksvattentäkter har inventering av dricksvattentäkter i området har gjorts. Inventeringen kommer att kompletteras med provtagning av dricksvatten samt inspektion av brunnar innan byggstart. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms påverkan på dricksvattentäkter bli liten/obetydlig.

#### 6.3.5. Kulturmiljö

Den planerade ombyggnaden av vägen berör inga kända kulturmiljövärden direkt (se Figur 12). Längs den planerade sträckningen för den nya vägen finns ingen bebyggelse, stenmurar, vårdträd eller annan kulturhistoriskt präglad vegetation som bedöms beröras av ombyggnaden.

Ombyggnad av väg E45/E16 i ny sträckning fragmenterar det småskaliga jordbrukslandskapet. Den åkeryta väster om befintlig väg som tas i anspråk kommer inte att vara brukningsbar efter att den nya vägen anlagts. Här finns risk att det uppstår restytor med igenväxning som följd.

Den nya sträckningen bryter det historiska vägnätet och förminskar upplevelsen av den småskaliga bygatan som dagens väg har. Den nya vägsträckningen är dock lokaliserad på så sätt att ingen bebyggelse påverkas direkt, men skapar istället förutsättningar för att hålla samman bymiljön i Tåtorten genom att E45/E16 flyttas utanför byn. De historiska gårdslägena Framgården och Ången kan ligga kvar, men får ett förändrat upplevelsevärde med den nya vägen tätare inpå tomterna.

Åtgärderna kommer i möjligaste mån utformas så att de harmonierar med omgivande miljö och anpassas till omgivningens småskaliga karaktär. Eventuella bullerskydd kommer att utformas i harmoni med byggnadernas färg- och formspråk. Inga ytterligare kulturvärden bedöms påverkas och risken att dold fornlämning är beläget i området för den nya vägen bedöms som små. Sammantaget bedöms ombyggnaden av väg E45/E16 medföra liten till måttlig påverkan på kulturmiljön.

#### 6.3.6. Buller och vibrationer

Längs med vägen finns ett antal bostadshus. Trafiken på vägen medför buller- och vibrationsstörningar för boende och övriga som vistas i närheten av vägen. Bullerberäkningarna som har gjorts för den planerade nya vägsträckningen visar att riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad utomhus (55 dBA) överskrids vid 4 bostadshus och 4 uteplatser (55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå), se Figur 26.

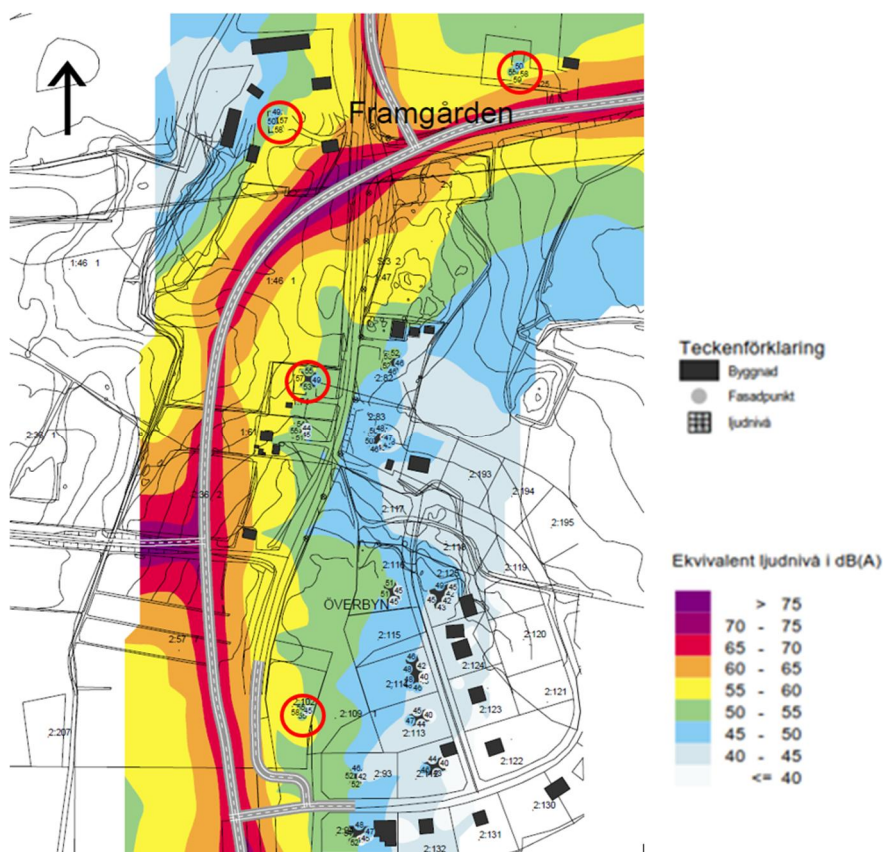
De vägnära åtgärderna i form av bullerskydd har valts bort som åtgärdsförslag då de inte kan anses samhällsekonomiskt rimliga att genomföra. För att bestämma den samhällsekonomiska nyttan med vägnära åtgärder har beräkningar utförts i kalkylarket Väg-BUSE version 5.0. Nyttan uttrycks som nettonuvärdeskvot (NNK), vilken beskriver den samhällsekonomiska nyttan för en skyddsåtgärd dividerat med kostnaden för att uppföra och underhålla åtgärden. Beräkningen avser skyddsåtgärdens hela tekniska livslängd och ska vara positiv (över noll) för att åtgärden ska anses vara samhällsekonomisk lönsam.

De bullerskyddsåtgärder som i den ovan beskrivna beräkningen bedöms som samhällsekonomiskt rimliga i det här fallet är fasad- eller fastighetsnära åtgärder. En inventering av fasader och uteplatser har gjorts för de berörda bostadshusen. Tre fastigheter bedöms vara i behov av fasad- och uteplatsåtgärder och en fastighet bedöms vara i behov av enbart uteplatsåtgärder (se Tabell 6).

För att säkerställa att riktvärden för buller inomhus samt på uteplats klaras kommer fastighetsnära åtgärder i form av fasad- och/eller uteplatsåtgärder erbjudas till de berörda fastigheterna.

Tabell 6. Fastigheter med föreslagna bullerskyddsåtgärder. Fasadåtgärder föreslås vid fastigheter som inte klarar 30 dBA ekvivalent ljudnivå och/eller 45 dBA maximal ljudnivå inomhus. Uteplatsåtgärder föreslås vid fastigheter som inte klarar riktvärdena 55 dBA ekvivalent ljudnivå och/eller 70 dBA maximal vid uteplats.

		Utan bullerskyddsåtgärder 2040 (Nuläge 2020 inom parentes)							
		Fasadljudnivåer (dBA)		Uteplats (dBA)		Inomhus (dBA)		Föreslagna åtgärder	
Fastighetsbeteckning	Våningsplan	L <sub>eq, 24 h</sub>	L <sub>f, max</sub> väg	L <sub>eq, 24 h</sub>	L <sub>f, max</sub> väg	L <sub>eq, 24 h</sub>	L <sub>f, max</sub> väg	Fasadåtgärder	Uteplatsåtgärder
Gunnsjögården 1:46	2	58 (53)	67 (66)	-	-	32 (27)	41 (40)		
Gunnsjögården 1:47	1	59 (55)	75 (72)	61 (57)	77 (74)	34 (30)	50 (47)	Ja	Ja
Gunnsjögården 1:47	2	59 (56)	75 (72)	-	-	34 (31)	50 (47)		
Gunnsjögården 1:74	1	56 (61)	67 (76)	59 (45)	70 (59)	25 (30)	36 (45)	Nej	Ja
Överbyn 1:102	1	58 (58)	68 (74)	58 (60)	74 (77)	33 (33)	43 (49)	Ja	Ja
Överbyn 1:102	2	59 (59)	68 (73)	-	-	34 (34)	43 (48)		



Figur 26. Bullerberäkning av ekvivalent ljudnivå för den planerade nysträckningen av vägen. Fastigheter där riktvärden överskrids är markerade med en röd cirkel.



I samband med utbyggnaden kommer en del av väg E45/E16 flyttas västerut. Detta innebär att de 5 husen som ligger längs den södra delen av planerad sträckning kommer hamna på betydligt längre avstånd från vägen jämfört till nuläget (>50 meter), vilket innebär att risken för att dessa bostäder blir utsatta för komfortstörande vibrationsnivåer inomhus minskar.

Generellt är det låg risk för störande vibrationsnivåer inomhus i bostäderna nära den nya vägsträckan, förutom vid en bostad. Omdragningen av vägen innebär att bostaden kommer att hamna närmare vägen (18 meter i stället för 26 meter), vilket innebär ökad risk för störande vibrationsnivåer. Mätningar har gjorts vid bostaden som visar att man klarar sig under riktvärdet för komfortvibrationer.

### 6.3.7. Utsläpp till luft, mark och vatten

Planerad ombyggnad av E45/E16 bedöms inte påverka trafikmängderna. Trafikbelastningen bedöms öka i samma omfattning som den skulle ha gjort för befintlig väg. Ökad trafikmängd och ökad hastighet kan innebära ökade emissioner till luft. Området kring berörd sträcka är dock flackt och välventilerat, vilket innebär att risken för människors hälsa bedöms vara liten.

Spridning av föroreningar via vägdagvatten och vid olycka med farligt gods kan medföra att förorenande ämnen når omkringliggande mark och vattenområden, med risk för betydande konsekvenser på främst yt- och grundvatten. Ett av målen med projektet är att öka trafiksäkerheten vilket i sin tur bedöms leda till mindre risk för spridning av föroreningar i samband med olyckor. Dessutom kommer vägens avvattningsystem att utformas så att den uppfyller dagens krav, vilket innebär att vattnet avrinner via besådda slänter och diken varvid vattnet renas, infiltreras och fördröjs. Detta innebär att risken för förorening av omkringliggande mark och vattenområden bedöms minska jämfört med nollalternativet.

### 6.3.8. Landskapet

Att bygga vägen i ny sträckning kommer att medföra att tidigare öppna åkerytor sönderdelas så att de blir mindre brukningsbara. Det kan i sin tur kan leda till att åkerytor växer igen och skog bildas. Utblickarna för trafikanter förändras något på en begränsad sträcka, i korsningen med väg 954. Utsikten med Hovfjället i fonden kommer att ändras något. Dessutom kommer den nya vägsträckningen att komma närmre in på Framgården vid korsningen med väg 954. Lokalt kommer detta att påverka landskapet i liten omfattning.

Åtgärderna kommer till största del kunna utformas som en helhet med omgivande miljö. Däremot kan de inte till fullo anpassas till landskapets karaktär eftersom förslaget kommer att påverka en odlingsmark i utredningsområdets norra del. Sidoområdenas form och utseende vid nysträckningen kan inte fullt smälta in i landskapet eftersom väglinjen behöver anpassas till befintliga vägar. Åtgärder för att lindra detta kan terrängmodellering av odlingsmarken bli aktuellt, se fortsatt arbete.

## 6.4. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Indirekta effekter av vägplanen uppkommer inom projektet på grund av de ombyggnader och omläggningar som är en följd av projektet, men som inte omfattas av vägplanen.

För de enskilda anslutnings- och parallellvägar som förändras eller byggs nya med anledning av vägförslaget kommer en förrättning enligt anläggningslagen att begäras. För nya enskilda vägar kommer även frågan om den framtida förvaltningen att tas upp till prövning. De enskilda anslutnings- och parallellvägar som förändras eller byggs nya med anledning av vägförslaget redovisas på vägplanens illustrationskartor.

Där befintlig ledning inte bedöms ligga i konflikt med markarbeten för ombyggnad av E45/E16 kan ledningen ligga kvar. Omläggningar där befintliga ledningar ligger inom befintligt vägområde bekostas av ledningsägaren. Flyttning av ledning utanför befintligt vägområde som kommer i konflikt med den nya anläggningen bekostas av Trafikverket. Ledningsägaren planerar de omläggningar som behöver

göras. Med fördel utförs erforderliga omläggningar innan markarbeten för ombyggnationen påbörjas. I de fall ledningar ska ligga inom vägområdet ska avtal upprättas mellan ledningsägare och Trafikverket.

## 6.5. Påverkan under byggnadstiden

### 6.5.1. Trafik och byggbarhet

Väg i nysträckning ger en mindre påverkan på trafiken under byggtiden. Vid de delar av befintlig väg som ska breddas kommer vägarbetena kräva att ena körfältet tas i anspråk. Ett körfält hålls öppet och trafiken regleras lämpligen med trafikljus eller trafiklots. Vid arbeten där befintlig väg ansluts till ny väg kan det komma att behövas att göras en tillfällig förbiledning i direkt anslutning till befintlig väg, på en kortare sträcka. Vid vägen till Hovfjället kan det göras en tillfällig breddning av vägen under byggtiden. Väg 954 byggs i ny sträckning först och därefter kan gammal sträcka rivas. Detta alternativ medför liten påverkan för boende under byggtiden.

Byggtiden uppskattas till ca 9 månader. För allas säkerhet rekommenderas nedsatt hastighet vid arbeten med eller invid befintlig väg.

Väg i nysträckning blir ca 14 meter bred med refuger och vänstersvängsfält. Vid anslutningar mot befintlig väg i start och slut (anläggningsdel norr) så är vägen minst 7 meter bred.

Trumma vid Hovfjällsvägen förlängs för att vägen ska kunna få rätt profil.

Vid behov av nyläggning av trumma under befintlig E45/E16 så kan åtgärden genomföras genom att gräva bort väggkroppen och i en öppen schakt byta ut/komplettera befintlig trumma. Alternativt utgörs åtgärden med rörtryckning eller rörspräckning som är de möjliga metoder som inte kräver schaktning. Öppen schakt kräver trafikomledning.

#### ***Busshållplatser Överbyn***

Vid anläggande av busshållplatser i direkt anslutning till befintlig väg kommer vägarbetena kräva att ena körfältet bitvis tas i anspråk. Ett körfält hålls då öppet och trafiken regleras lämpligen med trafikljus eller trafiklots.

## 7 Samlad bedömning

I korthet bedöms vägplanerna ge följande konsekvenser:

- Trafiksäkerheten för trafikanter utmed sträckan bedöms förbättras. De planerade åtgärderna gynnar därmed miljömålet "En god bebyggd miljö".
- Framkomligheten och tillgängligheten utmed sträckan bedöms förbättras. De planerade åtgärderna gynnar därmed det nationella transportpolitiska målet\*.
- Tydligheten i korsningarna E45/E16-väg 954 och E45/E16-Hovfjället bedöms förbättras med planerade åtgärder.
- Tillgängligheten till kollektivtrafiken kommer förbättras utmed sträckan. De planerade åtgärderna gynnar därmed det nationella transportpolitiska målet\*.
- Vägplanerna bedöms påverka det småskaliga jordbrukslandskapet negativt men skapar istället förutsättningar för att hålla samman bymiljön i Tätorten genom att E45/E16 flyttas utanför byn. Gårdarna utmed vägen kommer att kunna bevaras. Däremot kommer den nya vägdragningen att komma närmre inpå den gård som ligger väster om vägskalet med väg 954. Karaktären av landskapet kommer lokalt inte att kunna bevaras på den norra delen av sträckan.
- Vägplanerna bedöms ge små till måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön. De huvudsakliga negativa konsekvenserna bedöms uppkomma genom avverkning av träd och i vissa fall vägdragning genom områden med visst naturvärde samt i mindre grad genom påverkan på jordbruksmark. De planerade åtgärderna motverkar därmed miljömålet "Ett rikt växt- och djurliv".
- Vägplanerna bedöms leda till att färre bostäder drabbas av olägenheter i form av buller och vibrationer, jämfört med nuläget. De planerade åtgärderna gynnar därmed miljömålet "En god bebyggd miljö".

Inga av de övriga nationella miljömålen, förutom "En god bebyggd miljö" och "Ett rikt växt- och djurliv", bedöms påverkas av de planerade åtgärderna.

\* Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomisk långsiktig och effektiv hållbar transportförsörjning för näringslivet och medborgarna i hela landet. Det innebär bland annat att transportsystemets funktion, utformning och användning ska bidra till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet, samt bidra till utveckling i hela landet.

## 8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

### 8.1. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalken kap 2 finns de allmänna hänsynsregler som ska följas när åtgärder ska utföras eller verksamhet bedrivs som kan ha inverkan på miljön eller människors hälsa. Syftet med hänsynsreglerna är att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen i olika sammanhang ska öka. Trafikverket uppfyller miljöbalkens hänsynsregler enligt nedanstående beskrivning:

#### 8.1.1. Kunskapskravet

Kunskapskravet bedöms vara uppfyllt genom att Trafikverket anlitat erforderlig kompetens såväl internt som externt för planering, projektering och utredning.

#### 8.1.2. Försiktighetsprincipen

Erforderliga skyddsåtgärder kommer att vidtas. Försiktighet iakttas vid hantering av drivmedel och kemikalier. Förekomst av tjärasfalt i befintlig beläggning samt föroreningshalter i vägdikesmassor har undersökts. Resultaten blir vägledande för kommande masshantering.

#### 8.1.3. Lokaliseringsprincipen

En lokaliseringstudering har utförts, där åtgärder i befintlig sträckning och anläggande av en ny vägsträckning har jämförts. Justeringar av vägutformningen har gjorts under arbetets gång för att i möjligaste mån undvika påverkan på naturmiljön.

#### 8.1.4. Hushållningsprincipen

I möjligaste mån används massor från arbetsområdet. Vid projektering och planering minimeras ianspråktagandet av produktiv jord- och skogsbruksmark i möjligaste mån.

#### 8.1.5. Produktvalsprincipen

Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer för byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen, tvättning och tankning av fordon, motorbränsle, och miljöklassade fordon. Dessa krav innebär att miljöhänsyn är en viktig aspekt vid val av bränsle och andra kemikalier. Trafikverket ställer även krav på de produkter och varor som byggs in i anläggningen.

#### 8.1.6. Skälighetsprincipen

Skäliga skyddsåtgärder vidtas. De generella miljökraven (skyddsåtgärder/försiktighetsmått) som vidtas i samband med alla Trafikverkets anläggningsarbeten tillämpas.

### 8.2. Miljökvalitetsnormer

Recipenter för vägdagvattnet och bäcken som ligger väster om den planerade vägsträckningen är Övre Brocken och Nedre Brocken. Dessa recipenter omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten.

Vägdagvatten kommer att fördröjas och renas i öppna diken. Ett trumbyte planeras i bäcken, vilket innebär risk för grumling och förorening i byggskedet. I byggskedet planeras skyddsåtgärder i form grumlingskydd samt att förvaring av massor och hantering av kemikalier inte ske närmare än 50 meter från bäcken. Med de planerade skyddsåtgärderna bedöms förutsättningarna att uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus inte påverkas av planerade åtgärder.

Grundvattenförekomst, Ljusnadalen, som ligger inom området för planerade åtgärder i Överbyn bedöms inte påverkas av planförslaget. Inget arbete planeras under grundvattennivån och vägens avvattningsystem kommer att förbättras jämfört med nuläget vilket kommer att minska risken för

spridning av föroreningar till grundvattnet. Grundvattenförekomstens status bedöms inte påverkas negativt av planerade åtgärder.

Miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte påverkas. Ombyggnationen av vägen bedöms inte leda till ökad trafik jämfört med nollalternativet. Området är flackt och välventilerat, varvid risk för att luftföroreningar medför negativ påverkan på människors hälsa är liten.

### **8.3. Hushållning med mark och vattenområden**

Aktuell vägsträcka går igenom ett större område av riksintresse för friluftsliv, enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken, benämnt Hovfjället. Riksintresseområdet bedöms inte påverkas negativt.

Inga Natura 2000-områden eller strandskyddsområden påverkas.

## 9 Markanspråk och pågående markanvändning

### 9.1. Vägområde för allmän väg

#### 9.1.1. Principer

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen med slänter och diken det område som krävs för övriga väganordningar informationsplats, busshållplatser m.m. Även det område som krävs för drift och underhåll av väganordningar ingår i vägområdet.

På plankartorna framgår gräns för vägområde, samt gräns mellan nuvarande och tillkommande vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som anges i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

#### 9.1.2. Vägområde med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en laga kraftvunnen vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Anläggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om någon ekonomisk uppgörelse och annan skada ej har träffats. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Nytt vägområde med vägrätt i denna vägplan omfattar cirka 21 840 m<sup>2</sup>. Det nya vägområdet redovisas på plankartorna 201T0201 - 201T0202 och 202T0201.

Omfattningen av ianspråktagen mark fördelat på markslag framgår av Tabell 7.

Tabell 7. Ianspråktagen mark fördelat på markslag (m<sup>2</sup>).

Markslag	Vägrätt	Varav inskränkt vägrätt	Tillfällig nyttjanderätt
Tomtmark	675 m <sup>2</sup>		535 m <sup>2</sup>
Skogsmark	8 310 m <sup>2</sup>		4 785 m <sup>2</sup>
Jordbruksmark	12 805 m <sup>2</sup>		4 755 m <sup>2</sup>
Impediment mark	50 m <sup>2</sup>		25 m <sup>2</sup>
Totalt	21 840 m <sup>2</sup>		10 100 m <sup>2</sup>

### 9.2. Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att Trafikverket under 12 månader från ianspråktagande tillfälligt får nyttjanderätt till markområden enligt redovisning i fastighetsförteckning och på plankartor. Den tillfälliga nyttjanderätten avser följande ändamål:

- T1 tillfällig nyttjanderätt för arbetsområden, trafikomledning, etableringsyta och massupplag.
- T2 tillfällig nyttjanderätt för arbetsområden, trafikomledning och etableringsyta. Inom detta område får ej mellanlagring av massor och asfalt ske. Hantering av kemikalier och tankning av

fordon får inte heller göras inom detta område. Detta på grund av att området ligger närmare än 50 meter från ett vattendrag.

Områden med tillfällig nyttjanderätt i denna vägplan omfattar ca 10 100 m<sup>2</sup>, både T1 och T2 inräknat.

De områden som tillfälligt nyttjas under byggtiden kommer att återställas i samråd med fastighetsägaren. Nyttjanderätten gäller 12 månader från ianspråktagande.

### **9.3. Indragning av allmän väg**

Vägförslaget innebär att den del av befintlig väg E45/E16 som ej sammanfaller med den nya vägsträckningen dras in från allmänt underhåll och övergår till enskild väg. Vägförslaget innebär att den befintliga E45/E16 behålls som väg till telestation och fastigheter utmed sträckan och förses med vändplan efter den nordligaste fastigheten. Vaghållaren kommer att begära och bekosta en förrättning enligt anläggningslagen för inrättande av en förvaltning av den nya enskilda vägen. Del av väg (norr om föreslagen vändplan) föreslås rivas och återställas likt omgivande mark.

Vägdelen som kommer utgå från det allmänna vägnätet och som kommer övergå till enskild väg genom en lantmåteriförrättning är ca. 6 560 m<sup>2</sup>. Vägdelen som kommer utgå från det allmänna vägnätet och som är markerad att rivas på illustrationskarta 201T0502, återställs till naturmark liknande omgivande mark. Totalt föreslås att ca 1200 m<sup>2</sup> väg rivs och marken återgår till markägarna.

### **9.4. Område för enskild väg**

Enskilda vägar ingår inte i fastställelsebeslutet för vägplanen utan hanteras i en särskild lantmåteriförrättning där det slutliga läget bestäms. Vaghållaren söker och står för kostnader för förrättning enligt anläggningslagen. Ersättningsfrågorna hanteras i enlighet med 58–60 samt 66 § § väglagen.

Hovfjällsvägen och ny anslutning till Tåtorten är de enskilda vägar som blir berörda av denna vägplan. Förslag till förändring av enskilda vägar illustreras på illustrationskartorna 201T0501 och 201T0502.

### **9.5. Rättigheter och servitut**

Rättigheter och servitut som påverkas av vägplanen kommer hanteras i kommande skede i samråd med ägare/rättighetshavare. Berörda rättigheter och servitut finns listade i fastighetsförteckningen del 3.

## 10 Fortsatt arbete

### 10.1. Vägplan

Den fortsatta formella handläggningen av vägplanen framgår av avsnitt 11.1

### 10.2. Uppföljning och kontroll

#### 10.2.1. Under byggnadstiden

Uppföljning och kontroll under byggnadstiden kommer att samordnas med ordinarie byggkontroll. Viktiga moment är:

- Planering av bullrande arbeten och arbeten i vatten.
- Kontroll av grumlingskydd vid arbete i vatten.
- Provtagning av dricksvatten i enskilda brunnar och den kommunala dricksvattentäkten före och efter byggskedet, samt vid eventuella klagomål.
- Kontroll av hantering och förvaring av kemikalier.
- Kontroll av markering av känsliga naturområden (till exempel alléer).
- Kontroll av hantering och förvaring av schaktmassor.

#### 10.2.2. Efter färdigställande

Efter färdigställande kontrolleras att den byggda anläggningen har den önskade funktionen. Detta sker i samband med slutbesiktning.

Beslutade och genomförda fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kontrolleras så att de fått avsedd effekt.

### 10.3. Tillstånd och dispenser

#### *Naturmiljö*

Ingen ansökan om artskyddsdispens för påverkan på mattlummer bedöms behövas. Länsstyrelsen i Värmlands län ska informeras genom planprocessen om den planerade åtgärden samt bedömningen att mattlummerns bevarandestatus inte bedöms påverkas negativt. Länsstyrelsen har möjlighet att yttra sig under granskningstiden om de inte instämmer.

Inget undantag från det generella biotopskyddet genom fastställelse i plan har bedömts behövas. Två alléer ligger i närheten av vägområdet (allé 1 och allé 2 i Figur 8). Inget av träden planeras tas ner och försiktighet ska vidtas vid vägarbetet för att inte skada träden.

#### *Vattenverksamhet*

Byte eller förlängning av trumman under Hovfjällsvägen är en anmälningspliktig vattenverksamhet. En anmälan om vattenverksamhet behöver lämnas in till Länsstyrelsen i Värmlands län och vara beviljad innan åtgärder vidtas i bäcken.

#### *Masshantering*

Vägdikesmassorna bedöms vara i kategorin mindre än ringa risk (MRR), vilket innebär att det ur föroreningssynpunkt generellt inte borde finnas någon begränsning avseende återanvändning av dessa massor inom vägområdet. Vid återanvändning av massor utanför vägområdet kan en anmälan till eller samråd med tillsynsmyndighet behövas, beroende på var och hur massorna återanvänds, oavsett föroreningshalter i massorna.



Vid återanvändning av asfalt utanför vägområdet bedöms en anmälan behöva lämnas in eller samråd med tillsynsmyndighet behöva utföras, beroende på var och hur asfalten återanvänds, detta oavsett föroreningshalter i asfalten. Icke-tjårhaltig asfalt kan generellt återvinnas hos godkända anläggningar. Ingen anmälan avseende återanvändning av avfall i anläggningsändamål bedöms behöva göras i det fall icke-tjårhaltig asfalt återanvänds inom vägområdet.

Massor och asfalt kan lagras tillfälligt inom vägområdet. Massorna/asfalten får endast lagras under projekttiden och ska tas bort i samband med återställning av marken.

Lagring av massor och asfalt utanför vägområdet är anmälningspliktigt och en anmälan måste lämnas in och godkännas av tillsynsmyndighet. Entreprenören ansvarar för eventuell lagring utanför vägområdet. I det fall lagring blir aktuellt utanför vägområde ska avtal slutas med fastighetsägare.

#### *Övrigt*

Inga övriga tillstånd eller dispenser bedöms behövas för det planerade arbetet. Genom Trafikverkets systematiska miljösäkringsarbete säkerställs att förändrade förutsättningar hanteras i enlighet med gällande bestämmelser.

### **10.4. Masshantering**

Ingen provtagning med avseende på föroreningar har utförts på vägkroppsmassor. För att få en bild över föroreningsituationen av vägkroppsmassor behöver provtagning utföras på de platser där schakt planeras i vägkroppen. Förslagsvis skickas dessa prover till laboratorium för analys med avseende på metaller och PAH:er.

Den totala mängden schaktmassor som vägbygget uppskattas ge upphov till är cirka 19 000 m<sup>3</sup>. För återfyllnad uppskattas cirka 9 000 m<sup>3</sup> av de befintliga massorna kunna användas, vilket innebär ett överskott på cirka 11 000 m<sup>3</sup>.

Förslagsvis kan en del av de överskottsmassor som uppkommer kunna användas för att återställa en del av den jordbruksmark som kommer att tas i anspråk när vägen byggs. Lämpliga platser för återanvändning av överskottsmassor i närheten av vägområdet behöver utredas vidare. Innan massor återanvänds utanför vägområdet behöver både berörda markägare och tillsynsmyndigheten kontaktas.

### **10.5. Buller**

De fastigheter som bedömts vara i behov av bullerskyddsåtgärder kommer att erbjudas detta.

### **10.6. Avvattnings**

Diken/vattendrag kring befintliga trummor är i behov av rensning. Dels för att säkerställa avrinning, men även för att kunna filma befintliga trummor och avgöra deras skick.

### **10.7. Geoteknik**

Längs med aktuell sträcka finns det ställvis berg nära vägen. Bergsprängning erfordras vid sektioner ca O/400 och O/740. För att begränsa område med berg föreslås kompletterande undersökningar i kommande skede.

### **10.8. Landskap**

Sidoområdenas form och utseende vid nysträckningen kan inte fullt smälta in i landskapet eftersom väglinjen behöver anpassas till befintliga vägar. Landskapet är varierat och övergår snabbt från en svacka till en mindre höjd. Detta behöver studeras vidare i kommande skede för att anpassa landskapet till vägens profil och kompensera för förlust av brukbar odlingsmark. Detta föreslås göras med hjälp av terrängmodellering intill vägen och görs i samråd med markägare.

## 10.9. Kulturmiljö

Bullerskydd kommer att utformas i harmoni med byggnadernas färg- och formspråk.

# 11 Genomförande och finansiering

## 11.1. Formell hantering

### 11.1.1. Handläggning

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 17-18 §§ väglagen (1971:948) och 3 kap 15-27 §§ vägförordningen (2012:707).

### 11.1.2. Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

### 11.1.3. Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare

eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

#### **11.1.4. Kommunala planer**

I anslutning till E45/E16 finns en äldre byggnadsplan från år 1986. Den föreslagna utformningen av den nya anslutningen till Tåtorten innebär att vägplanen gör intrång i byggnadsplanen. Torsby kommun har bedömt intrånget som en mindre avvikelse och planen behöver därför inte upphävas.

Enligt plan- och bygglagen ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen ska ange hur mark- och vattenområden är avsedda att användas och hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras.

Torsby kommuns gällande översiktsplan antogs 2011-03-25. I översiktsplanen står åtgärderna för Vägsjöfors med som rekommendationer. E45 har betydelse för kommunens delmål "goda kommunikationer". Vägplanen överensstämmer med översiktsplanen.

## **11.2. Genomförande**

Trafikverket är ansvarig för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

Formell handläggning av vägplanen pågår under perioden 2018 – 2020.

När vägplanen vunnit laga kraft ger den vägbyggaren rätt att ta mark i anspråk med vägrätt enligt 30 § väglagen (1971:948).

Mark i närheten av vägen, som har avsatts för tillfälliga behov i samband med byggandet av vägen, får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt enligt 35 § samma lag.

Markanspråk redovisas på plankartorna. Fastighetsägare och arealer redovisas i fastighetsförteckningen.

Innan produktionen startar informeras alltid de berörda. Entreprenaden kan starta när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft.

#### **11.2.1. Översiktlig tidplan**

Den formella handläggningen av vägplanen skede granskningshandling planeras vara avslutad under sommar 2020. Eftersom åtgärderna i Vägsjöfors ännu inte är finansierade kan inte planen skickas till fastställelseprövning och således är inte byggstart planerad. Under förutsättning att planen blir finansierad och har vunnit laga kraft kan Trafikverket planera in ombyggnaden. Byggtiden förväntas vara ca 12 månader.

#### **11.2.2. Enskilda anläggningar**

Enskilda vägar och ledningsomläggningar omfattas inte av vägplanens fastställelsebeslut.

För aktuella enskilda vägar kommer Trafikverket att initiera och bekosta lantmåteriförrättningar. Behovet av att förändra ledningsrätter som berörs av vägbyggnaden kommer att identifieras i samråd med berörda. Det kan exempelvis röra sig om ledningar som inte kan ligga kvar i nuvarande läge, där Trafikverket kan behöva ingå som delägare i företaget.

### 11.3. Finansiering

Åtgärderna i Vägsjöfors är ännu inte finansierade således är inte byggstart planerad.

Totalkostnaden för föreslagna åtgärder på E45/E16 bedöms till ca 37 miljoner kronor. I summan ingår total kostnad för projektet inklusive administration, utredning, projektering och produktion.

## 12 Underlagsmaterial och källor

Som underlag till plan- och miljöbeskrivningen har ett antal utredningar genomförts. Utredningsmaterialet och annat av Trafikverket framtaget underlagsmaterial som inte bifogas vägplanen finns tillgänglig via Trafikverkets projektledare och redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Framtaget underlagsmaterial.

PM landskapsanalys med gestaltungsavsikter (bifogas vägplanen)
Lokaliseringsutredning (bifogas vägplanen)
Masshanteringsanalys
PM Trafik under byggtiden
Teknisk PM avvattning
Projekterings PM avvattning
PM samordning ledningar
PM belysning
Teknisk PM geoteknik (bifogas vägplanen)
Projekterings PM geoteknik
Markteknisk undersökning geoteknik
Markteknisk undersökning vägteknik
PM Trafikbuller- och vibrationsutredning (bifogas vägplanen)
PM markmiljöundersökning
Naturvärdesinventering (bifogas vägplanen)
Projekterings PM vägteknik
PM trafik och vägutformning
Beslutsunderlag för val av detaljutformningsstandard
Beslutsunderlag för val av principutformning
Underlagskalkyl
PM förutsättningar för underlagskalkyl
PM Kulturarvsanalys Vägsjöfors

Som underlag till arbetet med vägplanen har offentligt planeringsunderlag från länsstyrelsen och Trafikverket använts:

Förenklad åtgärdsvalsstudie, E45/E16 Vägsjöfors, slutrapport. Trafikverkets ärendenummer TRV 2015/30303.

Lantmäteriets hemsida, [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se)

Länsstyrelsens WebbGIS: <http://extwebbgis.lansstyrelsen.se/Varmland/Planeringsunderlag/>

Sveriges geologiska undersöknings hemsida, [www.sgu.se](http://www.sgu.se)

Torsby kommun (1986). Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplan, Beslut i kommunfullmäktige 1986-10-29.

Torsby kommun (2011) Översiktsplan för Torsby kommun, Laga kraft 2011-03-25

Trafikverket (2014). Planläggning av vägar och järnvägar. Version 1.0. TRV 2012/85426.

Trafikverket (2015). Förenklad åtgärdsvalsstudie E45/E16 Vägsjöfors. TRV 2015/30303.

Trafikverket (2016). Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar. TRV 2016/033

Trafikverket (2018). Trafikverkets basprognoser 2018-04-01. Rev 2018-11-15.

VISS (Vatteninformationssystem Sverige): <http://viss.lansstyrelsen.se/>

Artportalens hemsida, <https://www.artportalen.se/>

Krav för vägar och gators utformning. Trafikverkets publikation 2015:086

Råd för vägar och gators utformning. Trafikverkets publikation 2015:087



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 652 26 Karlstad. Besöksadress: Hamntorget.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)