



# LUND UNIVERSITY

## Trafiksäkerhetsgranskning - Riktlinjer

Varhelyi, Andras

2022

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Varhelyi, A. (2022). *Trafiksäkerhetsgranskning - Riktlinjer*. Lund University.

*Total number of authors:*  
1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:  
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

# Trafiksäkerhetsgranskning

## Riktlinjer

András Várhelyi  
2022

Lunds Tekniska Högskola  
Institutionen för Teknik och samhälle  
Trafik och väg



# Trafiksäkerhetsgranskning Riktlinjer

András Várhelyi

2022

## Ämnesord

Trafiksäkerhet, väginfrastruktur, trafiksäkerhetsgranskning

## English title

Road Safety Audit

Guidelines

## Keywords

Road safety, road infrastructure, Road Safety Audit

## Abstract

Based on a review of internationally established best practice guidelines and four countries' (Australia, England, Denmark and Norway) manuals/guidelines, national guidelines for road safety audits in Sweden have been developed.

## Citeringsanvisning

Várhelyi, A. (2022) Trafiksäkerhetsgranskning. Riktlinjer. Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för Teknik och samhälle.

Institutionen för Teknik och samhälle  
Lunds Tekniska Högskola  
Trafik och väg  
Box 118, 221 00 LUND

## Förord

Baserat på genomgång av internationellt etablerade bästa praktik riktlinjer och fyra länders (Australien, England, Danmark och Norge) manualer/riktlinjer har riktlinjer för trafiksäkerhetsgranskning i Sverige utarbetats. Dessa fyra manualer/riktlinjer valdes då trafiksäkerhetsgranskning som en systematisk procedur startade i England och dess grundläggande principer förfinades i Australien. Det är också av intresse hur Sveriges grannländer, Danmark och Norge har utvecklat sina egna nationella manualer. En del svenska certifierade trafiksäkerhetsgranskare utbildades i dessa grannländer och tog med sig principer som hade lagts fast i deras nationella manualer. Då Sverige har saknat egna riktlinjer och en enhetlig begreppsmodell har genomförande av trafiksäkerhetsgranskning varit spretigt vilket hämmat möjligheten för ett effektivt trafiksäkerhetsarbete med väginfrastruktur, uppföljning och kvalitetsgranskning av processen.

Under framtagande av de föreslagna riktlinjerna ägde omfattande samråd rum med utövare.

Riktlinjerna utvecklades av projektgruppen som har bestått av:

- András Várhelyi, Lunds universitet
- Eva Lundberg, Trafikverket
- Iraj Oraji, Trafikverket
- Oskar Lundblad, Trafikverket



## Innehåll

FÖRORD	III
1 SYFTE	1
2 TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING SOM VERKTYG INOM RAMEN FÖR TRAFIKSÄKERHETSARBETE MED VÄGINFRASTRUKTUR	1
3 RELEVANTA LAGAR OCH REGLER FÖR TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	2
4 GRANSKNINGSTILLFÄLLEN	3
5 AKTÖRER – ROLLER OCH ANSVAR	4
6 PROCESSEN	5
7 VÄGHÅLLARENS UPPGIFT	6
7.1 Förberedning av ett granskningsuppdrag	6
7.2 Svarsrapport	6
7.3 Eventuell upprepning av en granskningsfas	7
7.4 Dokumentation	7
8 TRAFIKSÄKERHETSGRANSKARENS UPPGIFT	8
8.1 Granskningsgrunder	8
8.2 Granskarkommentarer och åtgärdsförslag	8
8.3 Granskningens genomförande	8
9 KRAV PÅ TRAFIKSÄKERHETSGRANSKARE	10
10 ÖVERGRIPANDE FRÅGOR VAD GÄLLER TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	11
10.1 Kvalitetssäkring av Trafiksäkerhetsgranskning	11
10.2 Ständig förbättring av granskningsprocessen	11
10.3 Återkoppling från enskilda trafiksäkerhetsgranskningar	12
10.4 Trafiksäkerhetsgranskarens oberoende	12
REFERENSER	13
BILAGA I – MALLAR	1
STÖDJANDE DOKUMENT FÖR BESTÄLLNING AV TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	1
EXEMPELMALL FÖR AVTAL OM TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	1
MALL FÖR TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNINGSRAPPORT	1
MALL FÖR SVARSAPPÖRT	1
BILAGA II – CHECKLISTOR FÖR TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	1



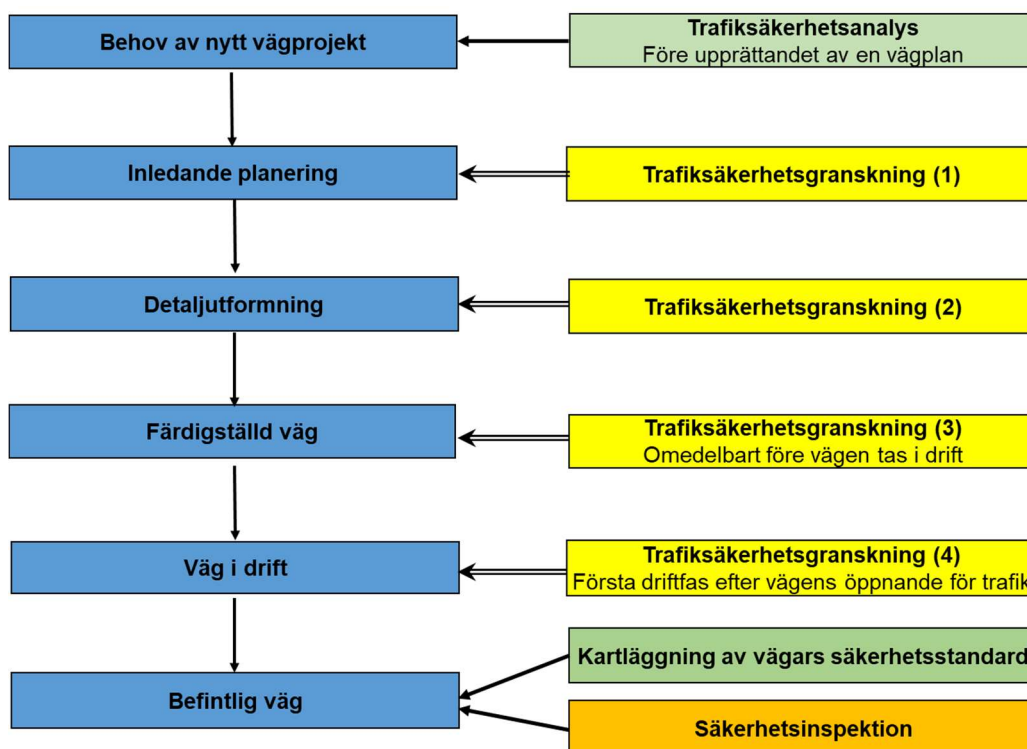
# 1 Syfte

Syftet med denna rapport är att presentera en enhetlig svensk begreppsmodell och riktlinjer för hur trafiksäkerhetsgranskning bör genomföras.

Rapporten beskriver de grundläggande principerna, ansvar, krav, och förfaranden som behövs för att genomföra trafiksäkerhetsgranskningar. Rapporten är riktad till beslutsfattare och ingenjörer inom den svenska vägsektorn oavsett om de arbetar på nationell eller kommunal nivå eller som konsult - kort sagt till alla som kan bidra till att göra väginfrastrukturen säkrare.

## 2 Trafiksäkerhetsgranskning som verktyg inom ramen för trafiksäkerhetsarbete med väginfrastruktur

Trafiksäkerhetsgranskning är ett av verktygen inom ramen för trafiksäkerhetsarbete med väginfrastruktur. Transportstyrelsens föreskrifter ställer krav att vägghållaren ska göra trafiksäkerhetsanalys i ett tidigt stadium av planeringsprocessen, trafiksäkerhetsgranskningar under flera faser av vägprojektet, regelbundna säkerhetsinspektioner av befintliga vägar, samt kartläggning av befintliga vägars säkerhetsstandard. Figur 1 illustrerar hur dessa verktyg passar in i vägens livsskede.



Figur 1. Verktyg för trafiksäkerhetsarbete med väginfrastruktur och deras plats i vägens livsskede.

Vägsekerhetslagen definierar trafiksäkerhetsgranskning som "en oberoende, ingående, systematisk och teknisk säkerhetskontroll av utformning av ett vägprojekt, där vägprojekt är "ett projekt som omfattar nyanläggning av väg eller sådan betydande förändring av befintlig väg som påverkar trafikflödet." (2010:1362). En trafiksäkerhetsgranskning ska omfatta hela vägprojektet från den inledande planeringen till dess första driftfas.

Syftet med trafiksäkerhetsgranskning är att identifiera potentiella faror, fel eller brister som kan leda till allvarliga olyckor med beaktande av alla typer av trafikanter, samt vilt som kan förekomma på platsen. Det är systematisk och detaljerad granskning snarare än en utformningskontroll, då strikt tillämpning av konstruktionsföreskrifter (som kan ha tillkommit utan noggranna studier och kan ha ett antal år på nacken) inte alltid leder till en säker väg.



De väsentliga delarna av trafiksäkerhetsgranskningen är att den:

- är en formell process,
- utförs av personer som är oberoende från utformningen,
- utförs av personer med lämplig erfarenhet och utbildning, och
- är begränsad till trafiksäkerhetsfrågor.

Trafiksäkerhetsgranskning är:

- INTE ett sätt att rangordna eller rättfärdiga ett projekt mot andra projekt,
- INTE ett sätt att bedöma ett alternativ mot ett annat,
- INTE en kontroll av objektets tekniska kvalitet eller någon form av godkännande av projektet i sig,
- INTE en kontroll av att utformningsnormerna följs (det bör ingå i projektörens kvalitetskontroll),
- INTE en kontroll av att objektet har konstruerats i enlighet med utformningsplanen,
- INTE en teknisk kontroll av utformningselement (det bör ingå i projektörens kvalitetskontroll),
- INTE en omprojektering,
- INTE en olycksutredning.

### 3 Relevanta lagar och regler för trafiksäkerhetsgranskning

EU-direktivet 2008/96/EC (EC, 2008) kräver att medlemsstaterna fastställer och genomför förfaranden för Trafiksäkerhetsanalys, Trafiksäkerhetsgranskning, Trafiksäkerhetsinspektion, samt Kartläggning av vägars säkerhetsstandard. Säkerheten ska integreras i alla faser av planering, projektering och drift av vägar. Det måste behandlas i sig och separat från ekonomiska och miljömässiga analyser. Dessa förfaranden är obligatoriska som minst på transeuropeiska vägnätets (TEN-T) vägar. EU-direktivet "Ändring av direktiv 2008/96/EC" (EC, 2019) utvidgar tillämpningen på fler vägar än TEN-T vägar. Medlemsländerna får även inkludera övriga vägar för att omfattas av direktivets tillämpningsområde. Huvudvägar med låg olycksrisk får undantas. (EC, 2019).

Vägsäkerhetslagen (2010:1362) reglerar trafiksäkerhetsgranskningen som ska tillämpas på "vägar eller vägprojekt som

1. ingår i TEN-T-vägnätet i Sverige,
2. ingår i det nationella stamvägnätet, eller
3. är eller avser en motorväg.

Lagen gäller också vägar eller vägprojekt som färdigställs med ekonomiskt bidrag från Europeiska unionen, om vägen i fråga är belägen utanför tätbebyggt område och inte huvudsakligen betjänar fastigheter i direkt anslutning till den. En väg omfattas dock endast om den är avsedd och öppen för allmän trafik med motorfordon. Lagen gäller inte vägtunnlar som omfattas av lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar." (Vägsäkerhetslag, 2010:1362).

Trafiksäkerhetsgranskningen i Sverige regleras av följande författningar:

- Vägsäkerhetslag (2010:1362)
- Vägsäkerhetsförordning (2010:1367)
- Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägsäkerhet (TSFS 2021:123)
- Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler) (TSFS 2021:122).

## 4 Granskningstillfällen

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägsäkerhet (TSFS 2021:123) bestämmer vid vilka faser av ett vägprojekt som trafiksäkerhetsgranskning ska genomföras samt vilka faktorer som ska beaktas vid de enskilda granskningsfaserna:

- Fasen för den inledande planeringen av vägen. Minst följande faktorer ska beaktas i denna fas när det är tillämpligt:
  1. Geografiskt läge med avseende på till exempel risk för ras, skred eller översvämningar, meteorologiska och klimatologiska förhållanden, inklusive säsongsmässiga variationer och med hänsyn till pågående och kommande klimatförändringar, samt seismisk aktivitet.
  2. Vägens funktion inom vägnätet.
  3. De trafikantgrupper och fordonsslag som vägen är avsedd för.
  4. Typer av anslutningar (korsningar, på- och avfarter med mera), avstånd mellan dem samt hur dessa är utformade.
  5. Plankorsningar.
  6. Referenshastighet.
  7. Tvärsektioner (t.ex. utformning av körfält och separering av respektive bredd på körbanor, cykel- eller gångbanor).
  8. Linjeföring i horisontal- och vertikalplanet.
  9. Siktförhållanden.
  10. Kollektivtrafik och hållplatser eller stationer för resandeutbyte.
  11. Vägar, gång- eller cykelbanor och väganordningar för oskyddade trafikanter, inklusive
    - a) täthet och placering av övergångsställen eller passager för korsande gående, cyklande eller förare av moped klass II, samt
    - b) separering av gående, cyklande och förare av moped klass II från högfartstrafik eller förekomst av rimliga alternativa färdvägar.
- Fasen för vägens detaljutformning. Minst följande faktorer ska beaktas i denna fas när det är tillämpligt:
  1. Vägens utformning, inklusive separeringar, korsningar och anslutningar.
  2. Hinderfri höjd och bredd, vägens sidoområde inklusive vegetation.
  3. Vägmärken och andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90).
  4. Vägbelysning.
  5. Vägskyddsanordningar.
  6. Säkra parkeringsplatser.
  7. Vägar, gång- eller cykelbanor och väganordningar för oskyddade trafikanter.
  8. Val, placering och utformning av vägskyddsanordningar för att förebygga faror för oskyddade trafikanter.
- Fasen omedelbart innan vägprojektet tas i bruk. Minst följande faktorer ska beaktas i denna fas när det är tillämpligt:
  1. Vägutformning inklusive siktförhållanden, vägskyddsanordningar, vägens sidoområde och vägbelysning.
  2. Synbarhet och läsbarhet hos vägmärken, vägmarkeringar och andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90).
  3. Vägbanans skick.
- Första driftsfas: Efter att ett vägprojekt tagits i bruk ska en trafiksäkerhetsgranskning genomföras inom ett år. I granskningen ska trafikanternas beteende och vägens funktionalitet ur säkerhetssynpunkt särskilt beaktas.

**OBS!** Om granskningen sker för tidigt efter att vägprojektet tagits i bruk kan det vara svårt att särskilt beakta trafikanternas beteende och hur vägen fungerar ur säkerhetssynpunkt.

## 5 Aktörer – roller och ansvar

En trafiksäkerhetsgranskning involverar Vaghållaren, Projektören och Trafiksäkerhetsgranskaren med var sitt ansvar under granskningsprocessen.

**Vaghållaren (Trafikverket, kommunen eller någon annan vägansvarig)** är den organisation som äger projektet:

- Inleder granskningsprocessen och administrativt ansvarar för dess genomförande.
- Utser granskare.
- Ser till att granskningsavtal görs.
- Ser till att Granskaren får nödvändig dokumentation för genomförande av granskningen.
- Vid behov organiserar ett inledande möte med Granskaren.
- Tar emot granskningsrapport.
- Vid behov anordnar ett förtydligande möte med Granskaren och Projektören.
- Bestämmer vilka av de rekommenderade åtgärderna som ska genomföras.
- Skriver svarsrapporten till Granskaren.
- Lämnar in granskningsrapport och svarsrapport så snart som möjligt till Transportstyrelsen med kopia till Trafiksäkerhetsgranskaren enligt TSFS 2021:123.
- Ser till att de åtgärder man beslutat om genomförs.
- För register över granskningsrapporter och svarsrapporter.
- Genomför återkopplingsåtgärder som del av övergripande kvalitetsarbete med trafiksäkerhet.

### Projektören

- Ansvarar för projektering/utformning av vägobjektet.
- Tillhandahåller Granskaren nödvändiga uppgifter.
- Vid behov deltar i ett förtydligande möte med Vaghållaren och Granskaren.
- Genomför de ändringar Vaghållaren beslutar om baserat på granskarrekommendationer.
- Sprider kunskap inom yrket.

### Trafiksäkerhetsgranskaren

- Genomför granskningen av projektmaterialen.
- Producerar en granskningsrapport där granskarkommentarer ("problem" eller "anmärkning") samt åtgärdsförslag avseende det granskade objektet presenteras.
- Överlämnar granskningsrapporten till Vaghållaren.
- Vid behov deltar i ett förtydligande/avslutande möte med Vaghållaren och Projektören.
- Håller sina kunskaper uppdaterade.

## 6 Processen

Tabellen nedan visar processen av trafiksäkerhetsgranskning med de inblandade aktörernas roll.

Tabell 1. Trafiksäkerhetsgranskningens process.

Väghållaren	Projektören	Trafiksäkerhetsgranskaren
Inleder granskningsprocessen och administrativt ansvarar för dess genomförande		
Utser granskare		
Ser till att granskningsavtal görs		Ingår granskningsavtal med Väghållaren
Ser till att granskaren får dokumenten och information som är nödvändiga för genomförandet av granskningen	Tillhandahåller Granskaren nödvändiga uppgifter	Tar emot nödvändiga uppgifter för granskningen
Vid behov organiserar ett inledande möte med Granskaren	Vid behov, efter inbjudan kan delta i inledande möte	Efter inbjudan deltar i inledande möte med Väghållaren
		Genomför granskningen. Producerar en granskningsrapport där alla omständigheter som kan orsaka oro över säkerheten indikeras.
Tar emot granskningsrapporten	Tar emot granskningsrapporten	Överlämnar granskningsrapporten till Väghållaren och Projektören.
Vid behov anordnar ett förtydligande möte med Granskaren och Projektören	Vid behov deltar i ett förtydligande möte med Väghållaren och Granskaren.	Vid behov deltar i ett förtydligande möte med Väghållaren och Projektören.
Bestämmer vilka av de rekommenderade åtgärderna genomförs	Genomför de ändringar Väghållaren beslutar om	
Skriver svarsrapporten till Granskaren		
Lämnar in granskningsrapporten och svarsrapporten till Transportstyrelsen		
Ser till att de åtgärder man beslutat om genomförs		
För register över granskningsrapporter och svarsrapporter		
Genomför återkopplingsåtgärder som del av övergripande kvalitetsarbete med trafiksäkerhet	Sprider nyvunnen kunskap inom yrket	Håller sina kunskaper uppdaterade

## 7 Vaghållarens uppgift

### 7.1 Förberedning av ett granskningsuppdrag

Vaghållaren beskriver granskningsuppdraget genom:

- Allmän information
  - granskningsfas
  - objektets lokalisering och beskrivningar
  - kontaktuppgifter: egna och granskarteamets.
- En exakt specifikation om vad som ska granskas.
- Projektbakgrund
  - projektets historik, version av VGU som gäller i projektet
  - relevanta dokument (ritningar, tekniska PM, utredningar och analyser, ev. dispenser)
  - information om tidigare granskningar och eventuella korrigerande åtgärder
  - trafikteknisk information av relevans (t.ex. volymer, hastighetsmiljö och olycksdata).
- Krav
  - tidsram och milstolpar (inklusive inledande och avslutande möten).
- Specifika överväganden
  - granskarteamets sammansättning och särskild expertis (t.ex. specifik expertis som krävs gällande mänskliga faktorer eller för oskyddade trafikanter)
  - objekt utanför ramen (t.ex. frågor relaterade till angränsande markanvändning, järnvägskorridor och nätverksöverväganden).

Objektet för granskningen bör beskrivas i ett granskningsunderlag, som beskriver vad som ska granskas, eventuella tidigare genomförda granskningar/trafiksäkerhetsanalys, kontaktdetaljer, eventuella krav och specifika överväganden samt slutdatum för granskningen.

Vaghållaren kan besluta om vilka personer med vilka expertkunskaper som ska ingå i granskningsteamet vid granskning av de enskilda projekten.

Vaghållaren bör se till att granskningsuppdragen roterar mellan tillgängliga granskare så "granskarpoolen" kan upprätthålla sin kompetens.

Se mall för Granskningsunderlag i Bilaga I.

### 7.2 Svarsrapport

Vaghållaren ska producera en svarsrapport där man ska överväga varje granskarkommentar från granskningsrapporten. För varje kommentar bör man dokumentera motiveringen och beslut som slutligen nås. Vaghållaren kan söka input från projektörsteamet och interna specialister. Omstridda frågor bör identifieras för diskussion under ett förtydligande möte. Ur ett avtalsperspektiv är överlämnandet av granskningsrapporten och deltagande i ett ev. förtydligande möte granskarens sista insats. Under inga omständigheter bör granskaren sättas under något tryck för att dra tillbaka eller modifiera några av sina rekommendationer.

Svarsrapporten bör tas fram inom en månad efter utfärdandet av granskningsrapporten och den bör innehålla:

- Projekt ID, fasen för granskningen, referens till granskningsrapporten, datumet för granskningsrapporten och detaljer om vaghållarens representant.
- För varje granskarkommentar och åtgärdsförslag bör något av följande göras:
  - 1) Acceptera granskarkommentaren och åtgärdsförslaget i sin helhet - nästa steg är att dokumentera den föreslagna åtgärden och genomföra dem.
  - 2) Acceptera granskarkommentaren och åtgärdsförslaget endast delvis och föreslå en alternativ lösning med lämpligt resonemang - vaghållaren når detta beslut genom att genomföra en riskbedömning, med hänsyn till:

- a) den bedömda risken för olycka och allvarligheten av skadan om en olycka inträffar,
  - b) effektiviteten och kostnadseffektiviteten av granskarens åtgärdsförslag.
- 3) Hålla inte med om granskarkommentaren och åtgärdsförslaget och med lämpligt resonemang avvisa dem. Vaghållaren kan besluta att avvisa åtgärdsförslag och inte vidta några åtgärder men då bör man motivera och dokumentera beslutet.
- Vaghållarrepresentantens signatur.

Se mall för Svarsrapport i Bilaga I.

### 7.3 Eventuell upprepning av en granskningsfas

Om det anses att en upprepad granskning är nödvändig kan Vaghållaren begära att en granskningsfas upprepas där flera förändringar eller betydande förändringar av projektet sannolikt kommer att påverka trafikanternas beteende eller utkomsten av en olycka. Den upprepade granskningen bör endast beröra de delar av systemet som har ändrats.

### 7.4 Dokumentation

Vaghållaren lämnar in granskningsrapport och svarsrapport så snart som möjligt till Transportstyrelsen med kopia till Trafiksäkerhetsgranskaren enligt TSFS 2021:123.

Vaghållaren bör föra register över:

- All kommunikation, inklusive protokoll från möten,
- Status för granskningen (t.ex. initierad, pågående och färdig),
- Granskningsresultat och svarsrapport från Vaghållaren,
- Hur de beslutade och genomförda åtgärderna fungerar.

## 8 Trafiksäkerhetsgranskarens uppgift

### 8.1 Granskningsgrunder

Syftet med trafiksäkerhetsgranskning är att säkerställa att nya vägar byggs med beaktande av Nollvisionens intentioner och granskningen bör göras mot principer av säker väginfrastruktur, såsom:

- Vägaras funktionalitet - monofunktionalitet av vägar som antingen är genomfartsvägar, uppsamlingsvägar eller lokala vägar i ett hierarkiskt strukturerat vägnät.
- Förutsägbarhet av trafikmiljön och trafikantbeteende - en trafikmiljö som uppfyller trafikanternas förväntningar genom konsistens och kontinuitet.

En säker trafikmiljö:

- informerar trafikanten om de förhållanden han/hon kommer att mötas av,
- inte överbelastar trafikanten med information,
- leder trafikanten genom ovanliga sektioner, punkter eller miljöer,
- varnar trafikanten om alla förhållanden som inte överensstämmer med det normala eller på något sätt är avvikande,
- har sådan utformning att den begränsar skadorna om en olycka inträffar, och
- känns tillgänglig och trygg.

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler) (TSFS 2021:122) ger detaljerade anvisningar och råd för säker utformning av vägar och gator.

### 8.2 Granskarkommentarer och åtgärdsförslag

Granskarkommentarer bör vara av två typer:

- **Problem** - förhållanden som medför betydande olycks-/skaderisk och som kräver sådana ändringar i projektet/objektet som eliminerar den identifierade risken eller minskar den avgörande.
- **Anmärkning** gäller förhållanden som erfarenhetsmässigt bör uppmärksammas i fortsatt utformning, men för vilka det inte är möjligt att visa dokumenterad ökning av risk för trafikanter på det aktuella granskningsstadiet.

Granskaren överväger sannolikhet och konsekvens för varje identifierat problem. Granskaren formulerar förslag för att lindra problemet, men inte nödvändigtvis utformar ändringarna.

### 8.3 Granskningens genomförande

Om nödvändig information saknas kontaktar Granskaren Vägghållaren/Projektören och begär kompletterande information.

Granskaren genomför granskningen av projektmaterialen. Som hjälp bör Granskaren använda relevanta checklistor (för checklistor se Bilaga II).

Följande typ av frågor bör ställas under det förberedande arbetet:

- Vägens funktion, typ av trafik på vägen, andelen tunga fordonstrafik, närvaro av oskyddade trafikanter, förekomst av jordbrukstrafik, etc.
- Vägstandard, hur den är relaterat till vägens funktion, tvärsnitt, typer av korsningar, etc.
- Trafiksituation, såsom trafikvolym, trafikammansättning (bilar, lastbilar, bussar, oskyddade trafikanter), ev. några framtida förändringar i trafikammansättningen.
- Hastighetsgränser - är de rimliga med hänsyn till vägens linjeföring, ev. förekomst av oskyddade trafikanter, särskilt barn, äldre och personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, osv.

Dessutom bör följande uppgifter beaktas:

- Rapporter från tidigare genomförda granskningar, trafiksäkerhetsanalys, om tillgängliga.
- Information om möjliga förändringar av markanvändningen i omgivningen som t.ex. planerade bostadsområden, köpcentrum, nya sjukhus, etc.

Vid behov bör Granskaren genomföra fältbesök för att få en uppfattning hur objektet ter sig under olika ljus/väder/vägförhållanden och/eller huruvida specifika trafikantgrupper förekommer. Idag, när modern teknisk utrustning är allmänt tillgänglig, ger det granskarna nya verktyg, t.ex. internetbaserad information (gatuvy) kan användas.

Vid platsbesök under fas 3 och 4 (fasen omedelbart före vägen tas i bruk och fasen för första driftsfas) bör åtminstone följande frågor övervägas:

- Besökstid - det rekommenderas att platsbesök görs både på dagen och på natten, men även under gryning eller skymning på öst-väst orienterade vägar. Specifika frågor under mörker är om trafikskyltar och vägmarkeringar syns och belysningen passar alla trafikanter.
- Platsspecifika frågor bör beaktas. Till exempel om vägen passerar en skola bör platsbesöket ske delvis när skolbarn anländer eller lämnar skolan. Även specifika platser, där särskilda händelser kan orsaka specifika situationer (t.ex. masshändelser under vissa perioder) bör uppmärksammas.

Fältbesöket bör börja med att få en uppfattning av omgivningen (landsbygd, skog, jordbruksområde, bebyggt område, etc.). Granskaren bör sätta sig i rollen av varje enskild trafikanttyp (gående, cyklist, motorcykelförare, bilförare, lastbilsförare) som kan tänkas passera det granskade objektet och passera det i alla möjliga riktningar dessa trafikanter kan tänkas passera så att han/hon kan bedöma objektets trafiksäkerhet ur alla trafikanters synpunkt. Det är viktigt att korrekt ange var specifika problem finns för att kunna ge rätt rekommendation för avhjälpande åtgärder.

Granskaren måste ha genomgått utbildning "arbete på väg" och måste använda relevant säkerhetsutrustning under fältbesöket och måste se till att vidta alla nödvändiga försiktighetsåtgärder.

Granskningsrapporten struktureras efter:

- Allmänna kommentarer
- Specifika kommentarer ("Problem" eller "Anmärkning"), samt resonemang angående dessa,
- Förslag på åtgärder
- Sammanfattning av alla kommentarer och åtgärdsförslag i tabellform
- Bilaga med karta/ritning med platsindikation av kommentarerna.

Efter färdigställandet av granskningsrapporten skickar Granskaren den till Väghållaren och Projektören.

Se mall för granskningsrapport i Bilaga I.



## 9 Krav på trafiksäkerhetsgranskare

Godkännande av trafiksäkerhetsgranskare enligt Vägsäkerhetslagen (2010:1362):

- 6 § En trafiksäkerhetsgranskare ska vara godkänd av tillsynsmyndigheten (Transportstyrelsen).
- 7 § Tillsynsmyndigheten får återkalla ett godkännande som trafiksäkerhetsgranskare.

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägsäkerhet (TSFS 2021:123) förordnar:

- 21 § Den som vill bli godkänd som behörig trafiksäkerhetsgranskare ska uppfylla följande krav:
  1. Ha genomgått utbildning för trafiksäkerhetsgranskare och visat att han eller hon uppfyller kunskapskraven.
  2. I övrigt vara lämplig för uppgiften. Han eller hon ska därvid ha minst fem års relevant arbetslivserfarenhet av vägutformning, tekniska lösningar för säkrare vägar och olycksanalys. Kravuppfyllelsen ska vara dokumenterad.

*Erfarenheten bör till en inte oväsentlig del avse arbete med högtrafikerade vägar. Erfarenheten bör också innefatta arbete med vägräcken eller andra skyddsanordningar.*

- 24 § En trafiksäkerhetsgranskare ska genomgå fortbildning minst vart tredje år. Den som godkänns som trafiksäkerhetsgranskare och saknar erfarenhet av arbete med vägräcken eller andra skyddsanordningar ska genomgå fortbildning om detta inom ett år efter godkännandet.

Trafiksäkerhetsgranskaren ska skicka intyg på genomgången fortbildning till Transportstyrelsen.

Trafiksäkerhetsgranskaren ska vara oberoende från projektering, drift och konstruktion i det aktuella vägprojektet.

Större projekt bör granskas av ett granskarteam som bör ha minst två medlemmar. Granskarteamledaren är ytterst ansvarig för genomförande av granskningen.

## 10 Övergripande frågor vad gäller trafiksäkerhetsgranskning

### 10.1 Kvalitetssäkring av Trafiksäkerhetsgranskning

Kvalitetssäkring är en ledningsprocess där leverantören av varor eller tjänster försäkras kunden om kvaliteten på dessa varor eller tjänster, utan att kunden eller projektägaren behöver kontrollera varje gång. Detta görs genom att implementera en uppsättning procedurer i leverantörens organisation för att säkerställa att överenskomna normer uppfylls. Förfaranden för kvalitetssäkring ger en skyddsnivå för projektägaren i alla investeringsprojekt. En del av kvalitetssäkringsförfarandet för utformning och genomförande av nya väg- eller trafikprojekt är att lägga in kompetens för trafiksäkerhetsteknik i konstruktionen genom trafiksäkerhetsgranskning.

”Att få det rätt första gången” är det underliggande temat för kvalitetssäkring. Med varje uppgift och vid varje steg är målet att få ansvariga att göra färre misstag (och helst inga) så att arbetet slutförs utan att slösa bort tid eller onödiga kostnader. Likheter med trafiksäkerhetsgranskningar är uppenbar: trafiksäkerhetsgranskningar syftar till att säkerställa att vägen fungerar rätt från början när den öppnas och att trafikanterna gör färre misstag eller deras misstag inte leder till svåra konsekvenser.

Kvalitetssäkring och trafiksäkerhetsgranskning kompletterar varandra. När man i en kvalitetssäkrad organisation utformar en väg, tillämpar man kvalitetssäkringstekniker genom att följa etablerade rutiner och regelbundet kontrollera detaljerna av sitt eget arbete. Denna självvärdering är inte ”granskning av trafiksäkerhet” eftersom den inte görs med ett ”nytt par ögon” (den är inte oberoende) och den tillämpar antagligen inte trafiksäkerhetstekniska färdigheter och erfarenhet till uppgiften. Därför, en oberoende trafiksäkerhetsgranskning av ett vägprojekt bör eftersträvas i etapper för att möjliggöra oberoende trafiksäkerhetsteknisk rådgivning till förmån för vägens framtida trafikant.

En vägprojekteringsorganisations kvalitetssäkringsförfaranden kan också ange vad som förväntas i samband med trafiksäkerhetsgranskningar: granskningsfrekvensen, den kompetens och erfarenhet som krävs av granskarna, antalet granskare för projekt av olika storlek, hur granskare väljs ut, granskningsprocess som ska följas och granskningsrapportens format och innehåll.

Kvalificering av inblandade är avgörande - utbildning av projektörer och granskare påverkar systemets kvalitet till stor del. Kunskapen måste hållas uppdaterad; regelbundna möten och kurser för projektörer och granskare hjälper till att sprida den senaste kunskapen om säkerhetsforskning och öka kvaliteten på vägutformning och trafiksäkerhetsgranskningar. Sådana möten bör vara en integrerad del av vidareutbildningen av trafiksäkerhetsgranskare.

### 10.2 Ständig förbättring av granskningsprocessen

Som med alla policyer och strategier bör en formell mekanism för utvärdering och kontinuerlig förbättring av granskningspraxis uppmuntras. Trafiksäkerhetsgranskningar och tillhörande koncept bör integreras i väghållarens verksamhet. Upprättande av en formell policy och procedurer (inklusive resurser, organisatoriskt ansvar och rutiner för att initiera och genomföra granskningar) kommer att öka medvetenheten bland nyckelpersonal (projektledare, planerare, projektörer och konsulter).

Väghållaren bör se till en balanserad fördelning av granskningsuppdrag så att alla certifierade trafiksäkerhetsgranskare har möjlighet att hålla sig uppdaterade.

Konsultfirman som utför granskningar bör å sin sida ta ansvar genom att se till att flera medarbetare som är godkända trafiksäkerhetsgranskare är involverade i projekten. Genom att inkludera oerfarna trafiksäkerhetsgranskare i granskarteamet kan de få en naturlig träning i granskarrollen. Sekreteraruuppgiften, det vill säga att skriva rapporten, är det bästa sättet att introduceras till arbetet.

### 10.3 Återkoppling från enskilda trafiksäkerhetsgranskningar

Regelbundna återkopplingar och utvärderingar av granskningsresultat ökar kvaliteten och hjälper till att identifiera problem som ofta förekommer. Målet med återkopplingen är att sprida kunskap från en granskning till förmån för väg- och trafikprojektörer. Om inte kunskapen som erhållits från granskningar matas tillbaka i utformningsprocessen, finns det en risk att samma misstag kommer att upprepas. Trafiksäkerhetsgranskningar bör vara katalysatorn för förändring, så att erfarenhet från ett projekt kan gynna framtida konstruktioner.

Möjligheterna för återkoppling inkluderar:

- Återkoppling till det aktuella projektet.
- Återkoppling till andra projekt inom samma organisation. Man bör se till att granskningsrapporter sprids och eventuella problem som är förknippade med "normer kontra senaste kunskap om säkerhet" diskuteras. Systematiska genomgångar av granskningsrapporter förslagsvis vart annat år kan avslöja om det förekommer vanliga eller upprepade problem.
- Återkoppling i allmänhet till yrket via utvecklingsseminarier, diskussionsgrupper, e-post och webbplatser.
- Återkoppling från granskningar kan leda till antagandet av nya, säkrare utformningsnormer. De som ansvarar för utformningsnormerna bör hållas informerade om sådana standardlösningar som har äventyrat säkerheten och ändringar bör initieras.

### 10.4 Trafiksäkerhetsgranskares oberoende

Trafiksäkerhetsgranskaren får vid tidpunkten för granskningen inte vara så delaktig i utformningen eller driften av det vägprojekt som ska granskas, eller så styrd av väghållaren, att oberoendet kan ifrågasättas (TSFS 2021:123).

Trafiksäkerhetsgranskares integritet bör skyddas så att han/hon kan obehindrat erbjuda objektiv, opartisk och trovärdig bedömning av objekt som ska granskas.

Medan granskares oberoende av projektörsteamet erkänns, i praktiken kan följande tecken på beroende finnas i förhållandet mellan granskaren och väghållarens personal, vilket bör hanteras:

- Granskaren understödjer vissa befattningar som innehas av projektledaren.
- Granskaren tillämpar begränsad professionell skepsis på grund av översympati.
- Granskaren uppmanas eller pressas att i detalj utforma/omforma åtgärder som svar på föreslagna åtgärdsrekommendationer.

Potentiella risker om trafiksäkerhetsgranskare inte är oberoende är följande:

- Risker och faror ignoreras eller identifieras inte ordentligt.
- Oetiskt beteende, sekretessbrott eller felbehandling rapporteras inte.
- Förklaringar accepteras utan kontroll.
- Oförtjänad positiv feedback ges.
- Register kan bli förfalskade, ofullständiga eller sparas inte.

## Referenser

- EC (2008) Europaparlamentets och rådets direktiv om förvaltning av vägars säkerhet: 2008/96/EC <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0096&from=EN>
- EC (2019) Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2008/96/EC om förvaltning av vägars säkerhet <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0274&from=ENV>

## Lagar och föreskrifter

- Europaparlamentets och rådets direktiv om förvaltning av vägars säkerhet 2008/96/EC
- Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2008/96/EC
- Vägsäkerhetslag (2010:1362)
- Vägsäkerhetsförordning (2010:1367)
- Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägsäkerhet (TSFS 2021:123)
- Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler) (TSFS 2021:122)

## Övrig litteratur av intresse

- Antov, D. (2012) Road Safety Inspection Guidelines and Checklists. WP4.2.2. Deliverable, BALTRIS project within the framework of the Baltic Sea Region Programme 2007-2013.
- ATSSA (2013a) Work Zone Road Safety Audit Guidelines and Prompt Lists. American Traffic Safety Services Association, USA. [https://www.workzonesafety.org/training-resources/fhwa\\_wz\\_grant/atssa\\_wz\\_rsa\\_guide/](https://www.workzonesafety.org/training-resources/fhwa_wz_grant/atssa_wz_rsa_guide/)
- ATSSA (2013b) Safe and Effective Work Zone Inspections. American Traffic Safety Services Association, USA. [https://www.workzonesafety.org/training-resources/fhwa\\_wz\\_grant/atssa\\_wz\\_inspections/](https://www.workzonesafety.org/training-resources/fhwa_wz_grant/atssa_wz_inspections/)
- AUSTRROADS (2002) Road Safety Audit. Second edition. Sydney, Australia.
- AUSTRROADS (2019) Guide to Road Safety Part 6: Managing Road Safety Audits. Sydney, Australia.
- Cardoso, J.L., Stefan, C., Elvik, R., Sörensen, M. (2005) Road Safety Inspections: best practice and implementation plan. Deliverable D5 of the RIPCORD-ISEREST project of the EU sixth FP. [https://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/sites/roadsafety/files/pdf/projects\\_sources/ripcord\\_d05\\_road\\_safety\\_inspections.pdf](https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/projects_sources/ripcord_d05_road_safety_inspections.pdf)
- Elvik, R. (2006) Road safety inspections: safety effects and best practice guidelines. Report of WP5 of RIPCORD-ISEREST. TØI report 850/2006. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=5959>
- Falco, F., Proctor, S., Gonzáles, E.P., (2007) The European Road Safety Auditor Training Syllabus Main Report EURO-AUDIT [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/pdf/projects/euro-audits.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/euro-audits.pdf) accessed: 2011-08-16
- FHWA (2006) Road Safety Audit Guidelines (No.FHWA-SA-06-06) <http://safety.fhwa.dot.gov/rsa/guidelines/> accessed: 2011-08-15
- IRTAD (2015) Road Infrastructure Safety Management Research report. International Traffic Safety Data and Analysis Group,
- Matena, S., Weber, R., Huber, C.A., Hruby, Z., Pokorny P., Gaitanidou E., Vaneerdewegh, P., Strnad, B., Cardoso, J., Schermers, G., Elvik, R. (2008) Road Safety Audit – Best Practice Guidelines, Qualification for Auditors and “Programming” Deliverable D4 RIPCORD ISEREST <http://ripcord.bast.de/> accessed: 2011-08-16
- National Roads Authority (2009) Road Safety Audit Guidelines NRA HD 19/09 <http://www.nra.ie/RepositoryforPublicationsInfo/file,16168,en.pdf> accessed: 2011-10-11
- PIARC (2007) Road Safety Audit Guidelines for Safety Checks of New Road Projects. World Road Association (PIARC). <https://www.piarc.org/ressources/publications/7/6857,2011R01FR-EN-Securite-Routiere-Road-Safety-World-Road-Association-Mondiale-Route.pdf>

- PIARC (2011) Road Safety Audit Guidelines for Safety Checks of New Road Projects. World Road Association (PIARC). <https://www.piarc.org/ressources/publications/7/6857,2011R01FR-EN-Securite-Routiere-Road-Safety-World-Road-Association-Mondiale-Route.pdf>
- PIARC (2012) Road Safety Inspection Guidelines for Safety Checks of Existing Roads. 2012R27EN. World Road Association (PIARC). <https://www.piarc.org/ressources/publications/7/18718,2012R27-EN-Road-Safety-World-Road-Association.pdf>
- PIARC (2012b) Improvements in safe working on roads. 2012R29EN. World Road Association (PIARC). <https://www.piarc.org/en/order-library/18274-en-Improvements%20in%20safe%20working%20on%20roads.htm>
- RIPCORD-ISEREST (2007) Road Infrastructure Safety Protection <https://www.ripcord-iserest.com/>
- SAFESTAR (1999) Road Safety Audit, tools, procedures, and experiences: a literature review and recommendations. Deliverable D 8 of the SAFESTAR Project. SWOV, Institute for Road Safety Research, The Netherlands.
- Statens vegvesen (2006) Road Safety Audits and Inspections. Guidelines. Handbook V 720. The Norwegian Public Roads Administration. <https://www.vegvesen.no/attachment/61483/binary/968121>
- Surrey County Council (2006) Highway Safety Inspections – Standards and procedures. Asset Management Group, Transportation Service, UK.
- TII (2017) Temporary Safety Measures Inspection. TII Publications CC-STY-04002. Transport Infrastructure Ireland. <http://www.tiipublications.ie/library/CC-STY-04002-03.pdf>
- TII (2017a) Temporary Traffic Management Design Guidance. Transport Infrastructure Ireland <http://trafficsigns.ie/wp-content/uploads/2017/11/Temporary-Traffic-Management-Design-Guidance-Rev-01.pdf>
- Toth-Szabo, Zs., Várhelyi, A. (2011) Road Safety Audit – Good Practice Review for implementation. WP3.2.2. Deliverable in the “BALTRIS - Improving Road Infrastructure Safety in the Baltic Sea Region” project within the framework of the Baltic Sea Region Programme 2007-2013.
- Transport for London (2011) Road Safety Audit SQA-0170-Issue 4 (2011) <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/road-safety-audit-SQA-0170-issue-4.pdf>
- Vejdirektoratet (1997) Manual for Road Safety Audit. Denmark.

# Bilaga I – Mallar

## Stödande dokument för beställning av trafiksäkerhetsgranskning

(fylls i av Väghållaren)

Datum:

Väghållarens referens:

1. Vägobjekt för granskning				
Objektets namn				
Objektets referensnummer				
Typ av objekt				
Objektets lokalisering				
Start- och slutpunkter för granskningen				
Granskningsfas				
Skede enligt Trafikverkets rutin (om aktuellt)				
2. Väghållarens kontaktdetaljer				
Organisatorisk enhet				
Kontaktpersonens namn				
Kontaktpersonens telefonnummer				
Kontaktpersonens e-postadress				
3. Projektörens/entreprenörens kontaktdetaljer				
Organisatorisk enhet				
Kontaktpersonens namn				
Kontaktpersonens telefonnummer				
Kontaktpersonens e-postadress				
4. Tidigare genomförda granskningar		Fas 1	Fas 2	Fas 3
Har tidigare granskning har genomförts				
Fasen för Tidigare genomförd granskning				
Datum för tidigare genomförd granskning				
Granskarens/Granskarteamledares namn				
Kopia av granskningsrapporten från den tidigare genomförda granskningen tillhandahålls				
Kopia av svarsrapporten från den tidigare genomförda granskningen tillhandahålls				

5. Allmän information om vägprojektet som ska granskas		
Projektets omfattning		
Granskningen omfattning		
Eventuell avvikelse från utformningsnormerna		
Hastighetsbegränsning/referenshastighet		
Befintliga trafikflöden		
Prognostiserade trafikflöden		
Olycksdata för de senaste 5 åren	Ja	Nej
Data från hastighetsmätningar	Ja	Nej
6. Krav		
Tidsram		
Eventuella (inledande/avslutande) möten		
Slutdatum för granskarens avrapportering		
Granskaren(na) som utför granskningen skall vara godkänd(a) av Transportstyrelsen		
Granskaren skall tillhandahålla ett uttalande om dennes oberoende från projektet		
7. Specifika överväganden		
Granskarteamets sammansättning och särskild expertis (t.ex. specifik expertis i ett visst avseende)		
Objekt utanför ramen för vägobjektet denna granskning gäller (t.ex. frågor relaterade till angränsande markanvändning)		

#### Bifogade dokument

1. Dokument av relevans (t.ex. planer, ritningar, visualisering)
2. Information av relevans, t.ex. trafikvolym, olycksdata, hastighetsmätningar, samt kända faktorer som påverkar trafiksäkerheten och som betraktades vid utformningen.  
(*Detta bör inkludera allt som inte skulle vara omedelbart uppenbart för granskaren*).
3. Dokument från eventuella tidigare granskningar, efterföljande korrigerande åtgärder.

## **Exempelmall för Avtal om trafiksäkerhetsgranskning**

**Projektnamn:**

**Projekt ID:**

**Väghållarens referensnummer:**

### **Parterna**

Väghållaren:

Projektören:

Granskaren:

### **Avtalets omfattning**

Projekt/objekt:

Granskningsfas:

Hänvisning till " Stödjande dokument för beställning av Trafiksäkerhetsgranskning":

Eventuella kommentarer:

Slutdatum för granskningens genomförande:

### **Signaturer**

Väghållaren:

Granskaren:

**Datum för överenskommelsen:**



# Mall för Trafiksäkerhetsgranskningsrapport

## Titelsida

Trafiksäkerhetsgranskning av *Vägprojektets namn och referensnummer hos väghållaren*

Granskningsfas (*behåll det relevanta*): Fas 1 = Inledande planeringen,

Fas 2 = Detaljutformning,

Fas 3 = Omedelbart innan vägprojektet tas i bruk,

Fas 4 = Första driftsfas.

Skede enligt Trafikverkets rutin (*om aktuellt*):

Genomfört av:

Datum:

## Första siduppslag:

### Granskarens klargörande

Jag (i egenskap av granskarteamets ledare) intygar att jag/(vi) har granskat rubricerat vägprojekt enligt Transportstyrelsens föreskrifter. Trafiksäkerhetsgranskningen har genomförts med syftet att identifiera säkerhetsproblem och anmärkningar i vägprojektet. De identifierade problemen och anmärkningarna har noterats i denna rapport tillsammans med tillhörande förslag på säkerhetsförbättringar som jag/vi rekommenderar för implementering. Granskningen har beaktat alla relevanta faktorer som listas i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägsäkerhet (TSFS 2021:123).

Granskaren har endast granskat och rapporterat om granskningsobjektets trafiksäkerhetsimplikationer och har inte kontrollerat eller verifierat om utformningen överensstämmer med andra kriterier.

Ingen i granskningsteamet har varit delaktig vid framtagandet av det granskade underlaget.

### Granskaren/Granskarteamets ledare:

Namn:

Underskrift: .....

Befattning:

Organisation:

Kontaktinformation:

### (Ifall granskarteam:)

Medlem av Granskarteamet:

Namn:

Underskrift: .....

Befattning:

Organisation:

Kontaktinformation:

## Innehåll

# 1 Granskningsuppdraget

Denna rapport är resultatet av en fas **X**, skede **Y** enligt Trafikverkets rutin **(om aktuellt)** trafiksäkerhetsgranskning som genomfördes på **VÄGPROJEKTETS NAMN**.

Granskningsuppdraget utfördes genom att granska dokumenten som mottogs från Vägghållaren. **(om aktuellt:)** Ytterligare uppgifter har hämtats från intervjuer med användare **(och/eller liknande)**.

**(om aktuellt:)** Kundsynpunkter har inhämtats från....

**(om aktuellt:)** Olycksutdrag gjordes i STRADA.

**(om aktuellt:)** Google maps och/eller Trafikverkets system pmsv3.trafikverket.se har använts.

**(om aktuellt:)** Platsbesök gjordes den *(datum)*. Vid platsbesöket var ljusförhållandena ....., vädret ....., vägbanan ....., och trafikförhållandena ... .

Alla granskarkommentarer och rekommendationer - såvida inte generella sådana - hänvisar till ritningarna/kartan i bilaga **A**.

Frågor som identifierats under granskningen och som anses ligga utanför referensvillkoren, men som granskaren vill uppmärksamma, beskrivs i avsnitt 5 av denna rapport.

## 1.1 Kortfattad beskrivning av projektet

***Avgränsningen av det granskade området bör preciseras***

.....

.....

## 1.2 Parterna i granskningen

Vägghållarens representant: (namn, organisation)

Projektörens/entreprenörens representant: (namn, organisation)

Granskaren/Granskarteamets ledare: (namn, organisation)

Ifall Granskarteam, namnen på team medlemmar

## 2 Granskade dokument

### 2.1 Dokumentation som har funnits tillgänglig

Följande dokument fanns tillgängliga:

.....

.....

### 2.2 Dokumentation som inte funnits tillgänglig

.....

.....

### 2.3 Frågor från tidigare trafiksäkerhetsgranskning

*(Ange ett av alternativen nedan)*

Alternativ A:

Trafiksäkerhetsgranskningsrapport för fas 1 (eller 2 eller 3) utförd av (Granskarens namn), och svarsrapport gjordes tillgänglig för granskaren vid denna fas.

Trafiksäkerhetsgranskningsrapporten och svarsrapporten visar att rekommendationer som härrör från de utpekade problemen har beaktats.

**ELLER:**

*Sammanfatta problem som kvarstår från den förra granskningen och bifoga svarsrapporten från förra granskningen.*

Alternativ B:

Granskaren har inte tagit emot någon svarsrapport gällande tidigare genomförd granskning.

### 3 Sammanfattning av Problem/Anmärkningar och åtgärdsförslag

De identifierade Problem/Anmärkningar och åtgärdsförslag presenteras sammanfattningsvis i Tabell 1 (om man vill presentera tabellen i excel form istället kan det refereras till det här).

Tabell 1. Sammanfattning av identifierade Problem/Anmärkningar och åtgärdsförslag.

Nr*	Linje- mätning	Handlings- betäckning	P/A	Benämning	Åtgärdsförslag

Nr\* = Avsnittsnummer i kapitel 4; P=Problem; A=Anmärkning

## 4 Beskrivning av Problem/Anmärkningar identifierade i denna trafiksäkerhetsgranskning

*Illustrera utpekade Problem/Anmärkning gärna med bild/foto och ange deras position med tillhörande avsnittsnummer på karta/ritning i en bilaga.*

*Rubrikerna följer listan på faktorer som bör beaktas enligt Transportstyrelsens föreskrifter.*

*Rubrikernas inbördes ordning nedan bör behållas.*

### **Ifall Fas 1 granskning:**

4.1 Geografiskt läge med avseende på till exempel risk för ras, skred eller översvämningar, meteorologiska och klimatologiska förhållanden, inklusive säsongsmässiga variationer och med hänsyn till pågående och kommande klimatförändringar, samt seismisk aktivitet

4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.2 Vägens funktion inom vägnätet

4.2.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.3 De trafikantgrupper och fordonsslag som vägen är avsedd för

4.3.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.4 Typer av anslutningar (korsningar, på- och avfarter med mera), avstånd mellan dem samt hur dessa är utformade

4.4.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.5 Plankorsningar

4.5.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.6 Referenshastighet

4.6.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.7 Tvärsektioner (t.ex. utformning av körfält och separering av respektive bredd på körbanor, cykel- eller gångbanor)

4.7.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.8 Linjeföring i horisontal- och vertikalplanet

4.8.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.9 Siktförhållanden

4.8.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.10 Kollektivtrafik och hållplatser eller stationer för resandeutbyte

4.10.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.11 Vägar, gång- eller cykelbanor och väganordningar för oskyddade trafikanter, inklusive

a) täthet och placering av övergångsställen eller passager för korsande gående, cyklande eller förare av moped klass II, samt

b) separering av gående, cyklande och förare av moped klass II från högfartstrafik eller förekomst av rimliga alternativa färdvägar.

4.11.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

4.12 Övrigt

4.12.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

## **Ifall Fas 2 granskning:**

- 4.1 Vägens utformning, inklusive separeringar, korsningar och anslutningar
  - 4.1.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.2 Hinderfri höjd och bredd, vägens sidoområde inklusive vegetation
  - 4.2.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.3 Vägmarken och andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90)
  - 4.3.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.4 Vägbelysning
  - 4.4.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.5 Vägskyddsanordningar
  - 4.5.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.6 Säkra parkeringsplatser
  - 4.6.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.7 Vägar, gång- eller cykelbanor och väganordningar för oskyddade trafikanter
  - 4.7.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.8 Val, placering och utformning av vägskyddsanordningar för att förebygga faror för oskyddade trafikanter
  - 4.8.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:
- 4.9 Övrigt
  - 4.9.1 Problem/Anmärkning:
    - Åtgärdsförslag:

### **Ifall Fas 3 granskning:**

#### 4.1 Vägutformning inklusive siktförhållanden, vägskyddsanordningar, vägens sidoområde och vägbelysning

##### 4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.2 Synbarhet och läsbarhet hos vägmärken, vägmarkeringar och andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90)

##### 4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.3 Vägbanans skick

##### 4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.4 Övrigt

##### 4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:



### **Ifall Fas 4 granskning:**

**OBS! Om granskningen sker för tidigt efter att vägprojektet tagits i bruk kan det vara svårt att särskilt beakta trafikanternas beteende har och hur vägen fungerar ur säkerhetssynpunkt.**

#### 4.1 Vägutformning inklusive siktförhållanden, vägskyddsanordningar, vägens sidoområde och vägbelysning

##### 4.1.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.2 Synbarhet och läsbarhet hos vägmärken, vägmarkeringar och andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90)

##### 4.2.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.3 Vägbanans skick

##### 4.3.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.4 Trafikanternas faktiska beteende i förhållande till det förväntade

##### 4.4.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

#### 4.5 Övrigt

##### 4.5.1 Problem/Anmärkning:

Åtgärdsförslag:

## **5 Problem/Anmärkningar som ligger utanför omfattningen av detta granskningsuppdrag**

Frågor som identifierats och som anses ligga utanför omfattningen för detta granskningsuppdrag, men som granskaren vill uppmärksamma väghållaren, beskrivs i detta avsnitt. Även om dessa frågor tas upp, garanterar granskaren inte att en fullständig granskning av områden som ligger utanför omfattningen av detta granskningsuppdrag har genomförts utöver vad som är nödvändigt för att genomföra granskningen enligt uppdraget.

### **5.1 (Exempel) Anslutande befintlig gångväg från norr**

**5.1.1 Anmärkning:** Den befintliga gångvägen på norra sidan av vägprojektet är i dåligt skick och kan utgöra en risk för fotgängare.

**Åtgärdsförslag:** Ny beläggning bör läggas.

## **Bilaga A**

Ritning/karta med lokalisering av identifierade Problem/Anmärkningar.

### **Ev. andra bilagor**

# Mall för Svarsrapport

## Titelsida

Svarsrapport till Trafiksäkerhetsgranskning av **VÄGPROJEKTETS NAMN**

Granskningsfas:

Skede enligt Trafikverkets rutin **(om aktuellt):**

Datum:

## Första siduppslag:

Denna svarsrapport gällande **VÄGPROJEKTETS NAMN** presenterar överväganden och beslut gällande varje granskarkommentar och åtgärdsförslag av granskningsrapporten daterat ..... .

## Väghållarens representant:

Namn:

Underskrift: .....

Befattning:

Organisatorisk tillhörighet:

Kontaktinformation:

## Innehåll

### Svar på granskarkommentarer och åtgärdsförslag

För varje granskarkommentar och rekommendation bör något av följande göras:

1. **Acceptera åtgärdsförslaget i sin helhet - nästa steg är enkelt och handlar om att dokumentera de föreslagna åtgärderna och genomföra de beslutade ändringarna därefter.**
2. **Acceptera granskarkommentaren och åtgärdsförslaget endast delvis och föreslå en alternativ lösning med lämpligt resonemang - väghållaren når detta beslut genom att genomföra en riskbedömning, med hänsyn till:**
  - a) **den bedömda risken för olycka och allvarligheten av skadan om en olycka inträffar,**
  - b) **effektiviteten och kostnadseffektiviteten av de föreslagna åtgärderna.**
3. **Hålla inte med om granskarkommentaren och åtgärdsförslaget och med lämpligt resonemang och motivering avvisa dem.**

Granskarens kommentarer och åtgärdsförslag, samt väghållarens beslut presenteras i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Sammanfattning av granskningskommentarer och åtgärdsförslag samt väghållarens beslut (P=Problem A=Anmärkning).

Nr enligt granskningsrapport	P / A	Beskrivning	Åtgärdsförslag	Åtgärdsförslagets acceptans A = Accepteras i sin helhet D = Accepteras delvis N = Avvisas	Alternativ åtgärd och dess motivering / Motivering av åtgärdsförslagets avvisning

## Bilaga II – Checklistor för trafiksäkerhetsgranskning

Checklistorna är avsedda för vägledning och är inte på något sätt uttömmande. De är levande dokument där man kan lägga till nya relevanta frågor efterhand de uppkommer.

### Generellt

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Har granskningskommentarerna från föregående granskningsfas/trafiksäkerhetsanalys beaktats?	x	x	x	x	Alla
	Har geografiskt läge beaktats (t.ex. risk för jordras, översvämning, snöskred, seismisk aktivitet)?	x				Alla
	Har klimat/meteorologiska förhållandenas eventuella påverkan på trafiksäkerheten beaktats (t.ex. sol, vind, is, dimma, översvämning)?	x				Alla
	Har möjliga säkerhetsproblem med angränsande områden (t.ex. flygplats, järnväg, gårdar, golfbana, etc.) beaktats?	x	x			Alla
	Har det beaktats att den valda linjeföringen inte kommer att orsaka barriäreffekter som kan leda till oönskad korsning av vägen?	x	x			Alla
	Är övergången mellan vägprojektet och de befintliga vägvägningsnätten konsekvent och övergångsområdet inte ligger i närheten av ett kritiskt avsnitt (t.ex. krön, kurva, eller efter brant lutning)?	x	x			Alla
	Motsvarar vägens funktion och utformning dess förväntade användning av trafikanter och fordonsslag som vägen är avsedd för?	x	x			Alla
	Är korsningar/trafikplatsers/tillfarters placering säker med avseende på vägens linjeföring och i förhållande till omgivande vägar?	x	x			Alla
	Motiveras antalet korsningar/trafikplatser/tillfarter av förväntad funktion?	x	x			Alla
	Är avståndet mellan två intilliggande korsningar/trafikplatser tillräckligt ur säkerhetssynpunkt?	x	x			Alla
	Ifall infrastruktur för kollektivtrafik förekommer, är dess placering/utformning säker?	x	x			Alla
	Ifall den planerade sträckan är del av en lång rutt, har viloplats planerats in på lämpligt ställe?	x	x			MV, LV
	Har den specifika trafiksammansättningens påverkan på säkerheten beaktats?	x	x	x	x	Alla
	Är säker åtkomst för utrycknings-/underhållsfordon tillgodosedd?	x	x	x	x	Alla
	Ifall jordbruksfordon förekommer, har deras behov beaktats?	x	x	x	x	Alla
	Uppfyller vägprojektet sin funktionalitet som det var tänkt och beter sig trafikanterna som det var tänkt de skulle bete sig?			x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Linjeföring

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är kontinuitetsprincipen för vägsektionen på samma sträcka tillgodosedd?	x	x			Alla
	Är horisontell och vertikal linjeföring samordnade och överensstämmer med erforderlig sikt och visuell vägledning med hänsyn till referenshastigheten för att undvika farliga kombinationer av olika linjeföringselement?	x	x			Alla
	Är det säkerställt att det inte förekommer farliga kombinationer av förändringar i utformningen (t.ex. tvärsektionsändringar, tillfart i kritiska punkter, såsom krön, kurva, eller område med begränsad sikt)?	x	x			Alla
	Matchar vägens linjeföring referenshastigheten?	x	x			Alla
	Matchar skyltad hastighetsgräns vägens linjeföring?		x	x	x	Alla
	Finns det tillräckligt med möjligheter för säker omkörning (siktavstånd/omkörningsfält)?		x	x	x	LV
	Är omkörning förbjudet där det skulle vara för farligt?		x	x	x	LV
	Är det säkerställt att vegetation/installationer inte leder till oönskad optisk ledning?		x	x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

### Tvärsektion/Sidoområde/Skyddsräcken

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Valdes den säkraste typen av tvärsektion av de möjliga alternativen?	x	x			Alla
	Är övergången mellan två olika typer av tvärsektioner utformad på ett säkert sätt?		x	x	x	Alla
	Är separeringen mellan körfält/parkeringsremсор, cykel- och gångvägar lämplig?		x	x	x	LV, G
	Är vägens säkerhetszon fri från oeftergivliga objekt, alternativt skyddas dem med lämpligt skyddsräcke?		x	x	x	Alla
	Är skyddsräcken säkra för motorcyklister?		x	x	x	Alla
	Är vägrenen tillräckligt stabil för att tillfälligt kunna användas av havererade fordon eller vid trafikolyckor?		x	x	x	Alla
	Kan underhållsfordon parkeras säkert?		x	x	x	Alla
	Ifall fotgängare/cyklister förekommer, tillgodoses deras säkerhet?		x	x	x	LV, G
	Ifall vilt förekommer, har viltstängsel och anläggning för att vilda djur skall kunna korsa vägen installerats på ett korrekt sätt?		x	x	x	Alla
	Är tvärfallet/resulterande fallet lämpligt och avrinningen tillräcklig?		x	x	x	Alla
	Är vägbanan i gott skick, ger vägytan tillräcklig friktion i kurvor, på ramper och vid korsningar?			x	x	Alla
	Har tillräckliga åtgärder vidtagits för att förhindra tillväxt av vegetation som kan leda till säkerhetsproblem i framtiden (t.ex. sikthinder, skuggeffekter, löv på vägen, stamdiameter över 10 cm)?			x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Sikt/belysning

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är stoppsikten säkerställd längs hela sträckan och i korsningar och sikten inte kan skymmas av parkerade fordon eller fordon i rörelse?	x	x	x	x	Alla
	Om busstrafik förekommer är sträckan för stoppsikt för bussar med stående passagerare säkerställd?	x	x	x	x	Alla
	Är synbarheten för alla trafikelement (t.ex. korsning, refug, skyddsanordningar, hållplats) säkerställd även under mörker och onormala väderleksförhållanden?		x	x	x	Alla
	Är sikten och synbarheten för alla trafikanter säkerställd även under mörker och onormala väderleksförhållanden?		x	x	x	Alla
	Är belysning (där bedöms behövlig, t.ex. vid korsningar, övergångsställen, passager, vildpassager) tillhandahållen/lämpligt utformad?		x	x	x	Alla
	Är det säkerställt att ingen vilseledande optisk ledning från den omgivande belysningen förekommer?			x	x	Alla
	Ifall avbländningsskärm är nödvändig, är den installerad?			x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Vägskyltar och vägmarkeringar

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är vägskyltarnas och vägmarkeringarnas budskap och placering korrekt?		x	x	x	Alla
	Är orienterbarhet, händelsetäthet och läsbarhet korrekt med hänsyn till referenshastigheten?		x	x	x	Alla
	Överensstämmer alla vägskyltar och vägmarkeringar utan motsägelser?		x	x	x	Alla
	Är vägskyltarna och vägmarkeringarna synbara, läsbara och deras budskap stämmer överens med vägmiljön?			x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas



## Korsningar/Trafikplatser

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är typen av den valda korsningen/trafikplatsen lämplig för vägens funktion, trafikflöden och för en säker användning?	x	x			Alla
	Är avståndet mellan korsningar/trafikplatser anpassade till vägvisningen?	x	x			Alla
	Matchar siktavstånden och sikttrianglarna referenshastigheten vid korsningen?	x	x			LV
	Är korsningens/trafikplatsens utformning säker och kan dess element upptäckas av alla trafikanter i god tid?		x	x	x	Alla
	Är vägvisningarna korrekta, tydliga och enkla att förstå?		x	x	x	Alla
	Kan vänstersvägande fordonsförare se förbi mötande vänstersvägande fordon?		x	x	x	LV, G
	Ifall fotgängare och cyklister förekommer i korsningen, är deras rutter kontinuerliga genom korsningen?		x	x	x	LV, G
	Ifall fotgängare och cyklister förekommer i korsningen, finns det belysning över deras korsningspunkter?		x	x	x	LV, G
	Är dräneringen tillfredställande i korsningen?		x	x	x	LV, G
	Ger vägytan tillräcklig friktion i på tillfarter och ramper?			x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Signalreglering

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är trafiksignalernas placering korrekt?		x	x	x	LV, G
	Finns det varningsskyltar ifall trafiksignaler inte kan ses i tid?		x	x	x	LV, G
	Har vänstersvängsrörelser/mötande rakt fram fasta rörelser separata grönfaser?		x	x	x	LV, G
	Ifall cyklister/fotgängare har grönt samtidigt som svängande motorfordon, har cyklister/fotgängare förgrönt?		x	x	x	LV, G
	Ifall flerfältig väg med mittrefug, har korsande fotgängare grönt tvärs båda köriktningarna (ej grönt tvärs den ena riktningen och rött tvärs den andra riktningen samtidigt)?		x	x	x	LV, G
	Är grön fasen för fotgängare tillräcklig lång för att hinna över vägen i makligt tempo?		x	x	x	LV, G
	Är den maximala fördröjningen rimlig för cyklister och fotgängare?		x	x	x	LV, G
	Kan trafiksignalerna kännas igen tydligt av alla trafikanter och i alla väder och ljusförhållanden, soluppgång/nedgång på väg i öst-väst riktning?			x	x	LV, G

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planering, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Cirkulationsplatser

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är cirkulationsplatsen lämplig för vägens funktion och för en säker användning?	x	x			Alla
	Kan cirkulationsplatsen upptäckas av alla trafikanter i god tid?		x	x	x	Alla
	Är avböjningen av inkörande motorfordonens trajektorier lämplig ur säkerhetssynpunkt (med avseende på referenshastighet och sikt)?		x	x	x	Alla
	Är vägvisningarna korrekta, tydliga och enkla att förstå?		x	x	x	Alla
	Är sikten tvärs över mittrondellen blockerad?		x	x	x	Alla
	Är mittrondellen fri från hårda objekt?		x	x	x	Alla
	Ifall fotgängare och cyklister förekommer, är deras rutter kontinuerliga och säkra förbi cirkulationsplatsen?		x	x	x	LV, G
	Är dräneringen tillfredställande?		x	x	x	LV, G

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Järnvägs korsning

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Kan korsning med järnväg undvikas?	x				LV, G
	Är vägen tillräckligt bred för att ge tillräckligt med manöverutrymme vid järnvägsövergången?	x	x			LV, G
	Är "uttömningsområdet" efter järnvägs korsningen tillräckligt långt för att förhindra att fordon stannat på spåren?	x	x			LV, G
	Är god sikt/siktavstånd tillgodosedd?		x	x	x	LV, G
	Är de satta hastighetsgränserna lämpliga?		x	x	x	LV, G
	Är omkörning förbjuden?		x	x	x	LV, G
	Ifall fotgängare/cyklister förekommer, tillgodoses deras säkerhet?		x	x	x	LV, G
	Är korsningen försedd med lämpliga varningsanordningar och bommar?		x	x	x	LV, G
	Är säker belysning tillgodosedd?		x	x	x	LV, G

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Broar

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är bron och vägens linjeföring på båda sidor av bron tillfredsställande i förhållande till referenshastigheten?	x	x			Alla
	Har risken för eventuell förekomst av stark sidvind beaktats?	x	x			Alla
	Ifall det förekommer korsning eller ramp vid broänden, är kraven på god sikt (skyddsräcke eller broräcke skymmer inte sikten) och eventuell belysning tillfredsställd?	x	x	x	x	Alla
	Ifall gång- och/eller cykeltrafik över bron förekommer, har deras säkerhet beaktats?	x	x	x	x	Alla
	Är övergången mellan broräcke och anslutande vägräcke tillfredsställande?		x	x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Tunnlar

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Valdes rätt tunneltyp?	x	x			Alla
	Ger vägens linjeföring utanför tunneln en naturlig vägledning mot tunneln?	x	x			Alla
	Finns det tillräcklig sikt genom kurvor?	x	x			Alla
	Ifall tunneln är "enrörstunnel", finns det extra stigningsfält på uppförsektioner?"	x	x			Alla
	Finns det tillräckligt utrymmer för trafikskyltar och vägutrustning?	x	x			Alla
	Är tillräckliga nödstopp och svängmöjligheter planerade och utformade korrekt (plats, längd, sikt,)?	x	x			Alla
	Finns det adekvata nödutrymnen och utrymningsvägar?	x	x			Alla
	Ifall det förekommer korsningar eller ramper inom eller vid tunneln, är sikten tillräcklig i förhållande till hastighetsnivån?	x	x	x	x	LV
	Ifall det förekommer korsning inom eller vid tunneln, finns det tillräckligt avstånd för skyltning, vägmarkeringar, körfältsbyte och kö?	x	x	x	x	LV
	Ifall det förekommer korsning vid "tvårörstunnlar" är det säkerställt att fordon inte hamnar i fel riktning?	x	x	x	x	LV
	Ifall gång- och/eller cykeltrafik förekommer, har deras säkerhet beaktats?	x	x	x	x	LV
	Skyddas tunnelportalen mot inslag?		x	x	x	Alla
	Är risken för att stora/höga fordon slår in i tunnelns tak eller vägg eliminerad?		x	x	x	Alla
	Är risken för bländning vid utfart från tunneln eliminerad?		x	x	x	Alla
	Är dräneringen vid tunnelinfarten tillfredsställande?		x	x	x	Alla

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas

## Fotgångar-/cykelfaciliteter

Relevans	Fråga	Granskningsfas				Vägtyp
		1	2	3	4	
	Är cykel- och gångvägar på säkert avstånd från motorfordonstrafiken, är kontinuerliga utan avbrott och korrekt markerade och skyltade?		x	x	x	LV, G
	Är övergångsställen/gångpassager och/eller cykelöverfarter/passager placerade där det finns behov att korsas, så att vägen inte kommer att korsas på andra ställen?	x	x	x	x	LV, G
	Är det tillräckligt med plats för väntande fotgängare/cyklister?		x	x	x	LV, G
	Har behoven av särskilt utsatta trafikanter (barn, äldre, personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga) beaktats?		x	x	x	LV, G
	Är sikten säkerställd så att fordonsförare kan upptäcka oskyddade trafikanter i god tid?		x	x	x	LV, G
	Ifall övergångsställe eller cykelöverfart är planerad, är det säkerställt att hastigheten inte överskrider 30 km/h?		x	x	x	LV, G
	Är det klart för fordonsföraren att hen korsar en enkel- eller dubbelriktad cykelväg?		x	x	x	LV, G
	Är högintensiv belysning tillgodosedd vid korsningspunkterna?		x	x	x	LV, G
	Ifall hållplats för kollektivtransport förkommer, är cykelvägen säkert utformad förbi den?		x	x	x	LV, G

- MV = Motorväg, LV = Landsväg, G = Gata,
- Fas 1 = Inledande planeringen, Fas 2 = Detaljutformning, Fas 3 = Omedelbart före vägen tas i bruk, Fas 4 = Första driftsfas