



LUND UNIVERSITY

Trafiksäkerhetsgranskning

Genomgång av några länders manualer/riktlinjer

Varhelyi, Andras

2020

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Varhelyi, A. (2020). *Trafiksäkerhetsgranskning: Genomgång av några länders manualer/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

Genomgång av några länders manualer/riktlinjer

Projekttitel;

Trafiksäkerhetsgranskning

Standardisering av struktur och begrepp för trafiksäkerhetsgranskningar

András Várhelyi

2020

Lunds Tekniska Högskola

Institutionen för Teknik och samhälle

Trafik och väg

Sammanfattning

Fyra manualer/riktlinjer har gått genom enligt internationella bästa praktik kriterier, dessa är:

- AU = Australiensiska: AUSTRROADS (2019) Guide to Road Safety Part 6: Managing Road Safety Audits. Sydney, Australia.
- GB = Brittiska: Highways England (2020) Road safety audit.. Design Manual for Roads and Bridges, GG 119. UK.
- DK = Danska: Vejdirektoratet (1997) Manual för Road Safety Audit. Danmark.
- N = Norska: Statens vegvesen (2014) Road Safety Audits and Inspections. Manual V720E. Statens vegvesen, Norge.

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. Sammanställningen av hantering av de olika kriterierna av trafiksäkerhetsgranskning i de fyra manualerna/riktlinjerna ses i Tabell A nedan.

Tabell A. Sammanställning av de olika kriterierna av trafiksäkerhetsgranskning (TSG) trafiksäkerhetsinspektion (TSI) enligt de fyra manualerna/riktlinjerna som granskades.

Kriterier	Manual/riktlinjer			
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Utgivningsår	2019	2020	1997	2014
Omfattning	Totalt 50 sidor, 18 sidor huvudtext + 20 sidor bilagor	Totalt 59 sidor, 22 sidor huvudtext + 30 sidor bilagor	Totalt 60 sidor, 42 sidor huvudtext + 8 sidor bilagor	Totalt 76 sidor, 70 sidor huvudtext inga bilagor
Innehåll och upplägg	<p>Kapiteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad är en TSG och varför göra det? • TSG i projektcykel av en trafiksäkerhetsstrategi • Viktiga frågor vid TSG: roller och ansvar i processen <p>Bilagor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Safe System" strategi för trafiksäkerhet • Exempel • Illustration • Mallar 	<p>Kapiteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termer och definitioner • Tillämpning av TSG • Krav på granskarteam • TSG processkrav • Genomförande av TSG • Certifiering av trafiksäkerhetsgranskare <p>Bilagor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Checklistor • Mallar • Vägar för att erhålla behörighetsbevis • Läroplan för utbildning av trafiksäkerhetsgranskare 	<p>Kapiteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varför TSG • Introduktion till TSG • Hur genomföra TSG • Hur införa TSG • Trafiksäkerhetsprinciper <p>Bilagor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceduren • TSG steg • Checklistor • Mallar 	<p>Kapiteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nollvisionen • Avsikt och begrepp • Position i säkerhetssystemet • Ansvar • Processen • Del 1 TSG • Nollvisionen • Förberedelse • Implementering • Kompletterande arbete • Del 2 TSI • Nollvisionen • Ny standardiserad metod • Förberedelse • Implementering • Kompletterande arbete • Rapportstandardisering • TSI rapporten.

Kriterier	Manual/riktlinjer			
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Definition av trafiksäkerhetsgranskning	en formell, robust teknisk bedömning av olycksrisker av vägprojekt; genomförs av oberoende och kvalificerade granskarteam ; baseras på "Safe system" principer ; beaktar säkerheten för alla typer av trafikanter	granskning av vägprojekt; skall endast behandla trafiksäkerhetsfrågor är inte en teknisk kontroll av att utformningen överensstämmer med normer ; är inte en kontroll av att objektet har konstruerats i enlighet med utformningen ; alla trafikanters behov skall bedömas	systematisk och oberoende bedömning av säkerhetsaspekter av ett vägprojekt	systematisk och oberoende trafiksäkerhetsutredning av ett väg- eller trafikprojekt
Aktörer, roller, ansvar	Kundens (=vägansvariges) projektledare är ansvarig för att hantera och administrera granskningen. Projektörsteamet förser gransknings-teamet med allt nödvändigt material, genomför de ändringar kunden beslutar om baserat på granskarrekommendationer.	Den övervakande organisationen (=vägansvarige) inleder granskningsprocessen, utfärdar granskningsinformation till granskarteamet, undertecknar svarsrapporten, ansvarar för genomförande av rekommenderade åtgärder, för register över granskningsrapporter och svarsrapporter. Projektörsorganisation förbereder granskningsuppdrag, hanterar produktionen av svarsrapporten, ansvarar för genomförande av rekommenderade åtgärder jämte med den övervakande organisationen.	Klienten (=vägansvarige) ansvarar för de grundläggande förutsättningarna för projektet, bestämmer i de fall då projektören och granskaren inte kommer överens och skickar sitt skriftliga beslut till både projektören och granskaren. Projektörsorganisation ansvarar för utformning av projektet, ansvarar för att en TSG genomförs, ser till att eventuella oenigheter mellan granskare och projektör presenteras för vägansvarige	Projektägaren (=vägansvarige) ser till att trafiksäkerhetsgranskningar ingår i kvalitets/ utvecklingsplan för varje projekt, inrättar gransknings-team, säkerställer adekvat kompetens och utbildning för oerfarna granskare, ser till att avtal görs, tar emot granskningsrapport och beslutar vilka ändringar/åtgärder som genomförs, ger skriftligt svar till granskare, lämnar in granskningsrapport till övervakande myndighet. Projektören tillhandahåller nödvändiga uppgifter, gör justeringar/ åtgärder som fastställts av projektägaren, sprider kunskap inom yrket.

	<p>Granskarteamet producerar och utfärdar en granskningsrapport</p> <p>Granskarteamet skall vara oberoende från projektörsteamet. Skall ha minst två medlemmar. Granskarteamsledaren är ytterst ansvarig.</p>	<p>Granskarteamet producerar och utfärdar en granskningsrapport.</p> <p>Granskarteamet skall vara oberoende från projektering, drift och konstruktion Granskarteamet skall bestå av en granskarteamledare och minst en team medlem. Granskarobservatör kan vara med för att få erfarenhet Vägansvarige skall godkänna det föreslagna granskarteamet.</p>	<p>Granskaren granskar projektmaterialen, indikerar alla omständigheter som kan orsaka oro över säkerheten.</p> <p>Granskaren skall vara en oberoende organisationen eller person.</p>	<p>Granskaren planerar och genomför granskningen, har ett förtydligande/ avslutande möte med projektägaren och projektören, överlämnar slutlig granskningsrapport. Granskaren skall ha en objektiv och oberoende roll och bör därför inte vara anställd i den region där projektet hör hemma. Som ett minimum skall granskaren komma från ett annat distrikt.</p>
Vem kan utföra en trafiksäkerhetsgranskning	<p>Granskare skall vara formellt ackrediterade. Skall uppfylla kraven gällande kunskap om vägutformning eller trafiktekniska principer, skall inneha färdigheter, erfarenhet, och</p>	<p>Granskare skall vara certifierade. Skall visa sin kompetens med hjälp av en CV som beskriver utbildning, fortlöpande professionell utveckling och erfarenhet. Specifika kompetenskrav anges i tabellform.</p>	<p>Granskare bör inneha ett certifikat. Granskarteamet arbetar med och har erfarenhet av olycksanalys och olycksförebyggande. Måste känna till vägplanering, vägutformning och konstruktion, samt måste hålla sin expertis uppdaterad Skall ha genomgått en utbildning för trafiksäkerhetsgranskare.</p>	<p>Granskare skall ha klarat provet vid specifik utbildning, Skall ha godkänts som granskare. Skall ha 5 års relevant erfarenhet. Skall ha deltagit i minst en granskning eller inspektion under de senaste 24 månaderna.</p>
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Manual/riktlinjer				

Kriterier	Manual/riktlinjer			
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Trafiksäkerhetsgranskningens process	<p>Förberedning av granskningsuppdrag</p> <p>Inledande möte</p> <p>Svarsrapport</p> <p>Avslutande möte</p> <p>Avslutning av granskningen</p> <p>Dokumentation</p> <p>Uppföljning av åtgärders effekt</p>	<p>Förberedning av granskningsuppdrag</p> <p>Granskning</p> <p>Svarsrapport</p> <p>Efterföljande åtgärder Ev. upprepning av ett granskningssteg</p> <p>Kommunikation</p>	<p>Requisition</p> <p>Granskning</p> <p>Gemensam genomgång av granskningsrapport Medling i händelse av oenighet</p> <p>Vägansvarige meddelar projektören om sitt beslut</p> <p>Avslutning av granskningen</p>	<p>Initiering Planering/förberedelse</p> <p>Inledande möte</p> <p>Granskning Preliminär rapport Klargörande möte</p> <p>Slutversionen av granskningsrapporten</p> <p>Svarsrapport</p> <p>Klargörande av behov av ev. ytterligare granskning</p> <p>Justering enligt projektägarrens direktiv</p> <p>Skicka granskningsformulär till regionen</p> <p>Arkivera granskningsrapport</p> <p>Erfarenhetsöverföring</p>
Granskningssteg	<ul style="list-style-type: none"> • Genomförbarhet • Preliminär design • Detaljerad design • Före/efter öppnande för trafik • Vägarbeten 	<ul style="list-style-type: none"> • Preliminär design • Detaljerad design • Slutförande av konstruktionen • Efter öppnande för trafik 	<ul style="list-style-type: none"> • Initial utformning • Utkast till detaljutformning • Detaljutformning • Före/efter öppnande för trafik • Granskning av befintliga vägar 	<ul style="list-style-type: none"> • Preliminär utformning • Detaljutformning • Konstruktionsplan • Befintlig väg
Platsbesök	<p>Granskningsuppdraget måste redogöra för bl.a. platsbesök för att täcka relevanta vägförhållanden och/eller specifika trafikantgrupper.</p>	<p>Platsbesök skall utföras av alla medlemmar av granskarteamet tillsammans. Antalet personer vid platsbesök skall begränsas till högst 6. En specifik tabell anger krav på platsbesök för varje granskningssteg.</p>	<p>Om granskaren bedömer det nödvändigt.</p>	<p>Den norska manualen beskriver hur platsbesök kan underlättas av ett digitalt verktyg "Vidkon", men den ställer inte specifika krav att platsbesök skall göras under de olika stegen av trafiksäkerhetsgranskning.</p>

Kriterier	Manual/riktlinjer			
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Att granska mot	Trafiksäkerhetsgranskning är inte en teknisk kontroll av utformningselement eller tillämpningen av utformningsnormer.	Trafiksäkerhetsgranskning är inte en teknisk kontroll av att utformningen överensstämmer med standarder och/eller riktlinjer. Det är inte en kontroll av att schemat har konstruerats i enlighet med utformningsplanen.	Trafiksäkerhetsgranskning är inte en kontroll av projektets tekniska kvalitet. Det är inte någon form av godkännande av projektet i sig. Det är inte en kontroll om projektet överensstämmer med vägnormerna. Projektet skall granskas mot bakgrund av senaste trafiksäkerhetskunskap.	Syftet med trafiksäkerhetsgranskningen är att säkerställa att nya vägar och trafiksystem byggs i enlighet med Vision Zero, kunskap om säker vägkonstruktion och krav som anges i nuvarande utformningsnormer och andra regler.
Granskarkommentarer	Fynd (finding)	Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Problem • Anmärkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Avvikelse <ul style="list-style-type: none"> - Betydande avvikelse - Mindre avvikelse • Fel • Anmärkning
Granskares åtgärdsförslag	Granskare bör kategorisera de rekommenderade åtgärderna i fyra "Safe System" kategorier: <ul style="list-style-type: none"> - Primär åtgärd - Stödjande (steg mot) - Stödjande åtgärd - Icke "Safe system" åtgärd 	Proportionerliga och livskraftiga åtgärdsrekommendationer för att eliminera eller mildra de identifierade problemen skall ges	Förslag till möjliga tillvägagångssätt för att lösa problemet. Det bästa förslaget beskrivs och motiveras	<ul style="list-style-type: none"> • Omedelbara åtgärder • Mindre investeringsåtgärder • Stora investeringsåtgärder
Övergripande organisatoriska frågor vad gäller trafiksäkerhetsgranskning	Belysning av vikten av trafiksäkerhetsgranskares oberoende Ständig förbättring och övervakning av granskningsprocessen	Utbildning och bedömning av trafiksäkerhetsgranskare Godkännande av kompetensintyg	Träning av trafiksäkerhetsgranskare bör erbjudas som förberedelse för ett kommande certifieringssystem	Träning av trafiksäkerhetsgranskare genom övning
Checklistor	Inga checklistor	Checklistor finns i bilaga för granskningsstegen 1 -3 för: <ul style="list-style-type: none"> • Generellt • Korsningar • Fotgängare, cyklist och ryttare • Vägskyltar, vägmarkeringar och belysning. 	I bilagan finns en översikt över checklistor, men inte själva checklistorna. Översikten nämner checklistor till fem granskningssteg	Checklistor finns för granskningssteg 1 - 3 De är uppdelade efter element: <ul style="list-style-type: none"> • Vägsträcka • Tvärsektion • Fotgångar-/cykelanläggningar • broar och tunnlar

Kriterier	Manual/riktlinjer			
	Australiensiska	Brittiska	Danska	Norska
Exempel, Mallar	<ul style="list-style-type: none"> Exempel på trafiksäkerhetsgranskning-policyuttalanden Exempel på roller och ansvar i granskningsprocessen Exempel på granskningsuppdrag Illustration av trafiksäkerhetsgranskningar och metoder för trafiksäkerhetsledning Rapportmallar 	<ul style="list-style-type: none"> Undantagsnotering Granskningsuppdrag Rapport för granskningssteg 1, 2 och 3 Rapport för granskningssteg 4 Svarsrapport för granskningssteg 1, 2 och 3 	<ul style="list-style-type: none"> Formulär för överenskommelse om trafiksäkerhetsgranskning Granskningsformulär 	<ul style="list-style-type: none"> Formulär för överenskommelse om trafiksäkerhetsgranskning Granskningsformulär Instruktioner för innehåll och upplägg för granskningsrapporten

Innehåll

SAMMANFATTNING	2
1 INLEDNING	9
2 INNEHÅLL OCH UPPLÄGG AV DE OLIKA MANUALERNA/RIKTLINJERNA	10
3 DEFINITION AV TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	14
4 AKTÖRER - ROLLER, ANSVAR OCH RELATIONER	14
5 VEM KAN UTFÖRA EN TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING?	17
6 TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNINGENS PROCESS	19
7 GRANSKNINGSSTEG	23
8 PLATSBESÖK	24
9 ATT GRANSKA MOT...	24
10 GRANSKARKOMMENTARER	25
11 GRANSKARES ÅTGÄRDSFÖRSLAG	26
12 ÖVERGRIPANDE FRÅGOR VAD GÄLLER TRAFIKSÄKERHETSGRANSKNING	27
13 CHECKLISTOR	29
14 EXEMPEL, MALLAR	30
REFERENSER	32

1 Inledning

Fyra manualer/riktlinjer har gått genom enligt de internationelle bästa praktik kriterierna vad gäller trafiksäkerhetsgranskning (TSG). Dessa dokument är:

- AU = Australiensiska: AUSTRROADS (2019) Guide to Road Safety Part 6: Managing Road Safety Audits. Sydney, Australia.
- GB = Brittiska: Highways England (2020) Road safety audit.. Design Manual for Roads and Bridges, GG 119. UK.
- DK = Danska: Vejdirektoratet (1997) Manual för Road Safety Audit.sDanmark.
- N = Norska: Statens vegvesen (2014) Road Safety Audits and Inspections. Manual V720E. Statens vegvesen, Norge.

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 blev utbildade i dessa grannländer och tog med sig principer som fastlades i deras nationella manualer.

2 Innehåll och upplägg av de olika manualerna/riktlinjerna

Australiensiska riktlinjer

Riktlinjerna har totalt 50 sidor; 17 sidor huvudtext + 23 sidor bilagor. Dokumentet beskriver - förutom de relevanta aspekterna av både trafiksäkerhetsgranskning av planerade objekt och trafiksäkerhetsinspektion av befintliga objekt – hur dessa verktyg passar in i nationellt trafiksäkerhetsarbete baserat på "Safe System" (deras Nollvision) principer. Bilagorna innehåller exempel, illustrationer och mallar för rapporter, men inga checklistor.

Kapitlen:

- 1. Inledning
- 2. Vad är en trafiksäkerhetsgranskning och varför göra det?
 - 2.1 Definition av trafiksäkerhetsgranskning
 - 2.2 Varför genomföra en trafiksäkerhetsgranskning?
 - 2.3 Hur man utför en trafiksäkerhetsgranskning?
 - 2.4 När skall man genomföra en trafiksäkerhetsgranskning? (utveckla en lokal granskningspolicy)
- 3. Trafiksäkerhetsgranskning i projektcykel av en trafiksäkerhetsstrategi på nätnivå?
 - 3.1 Principer för strategier för kartläggning av vägars säkerhetsstandard
 - 3.2 Utveckling av trafiksäkerhetsgranskning-processen baserat på "Safe System" strategi
 - 3.3 Inbäddning av "Safe System" principer i trafiksäkerhetsgranskningspraxis
 - 3.4 "Safe System" bedömning (trafiksäkerhetsanalys)
 - 3.5 Åtgärdsalternativ
- 4. Viktiga frågor vid trafiksäkerhetsgranskning
 - 4.1 Roller och ansvar i processen
 - 4.1.1 Roller, ansvar och relationer
 - 4.1.2 Oberoende av en trafiksäkerhetsgranskning
 - 4.2 Att förbereda ett effektivt granskningsuppdrag
 - 4.3 Att föra ett effektivt inledningsmöte
 - 4.4 Svar på resultat/slutförandemöte
 - 4.5 Avsluta trafiksäkerhetsgranskning
 - 4.6 Uppföljning av åtgärdseffekt
 - 4.7 Kontinuerlig förbättring och övervakning av granskningsmetoder
 - 4.8 Uppmuntrande och engagemang i - och antagande av - granskningar
 - 4.9 Kunskapsöverföring, utbildning och ackreditering av granskare
- 5. Slutsatser
- Referenser

Bilagor:

- "Safe System" strategi för trafiksäkerhet
- Exempel på roller och ansvar i granskningsprocessen
- Granskarteamets oberoende
- Exempel på granskningsuppdrag och rapportmallar
- Illustration av trafiksäkerhetsgranskning och metoder för ledning av trafiksäkerhetsarbete
- Exempel på trafiksäkerhetsgranskningspolicy

Brittiska manualen

Den brittiska manualen har totalt 59 sidor; 25 sidor huvudtext + 28 sidor bilagor. Dokumentet beskriver de relevanta aspekterna av trafiksäkerhetsgranskning. Bilagorna innehåller checklistor för de olika granskningsstegen och mallar för rapporter.

Kapitlen:

- Inledning
- Förkortningar
- Termer och definitioner
- 1. Omfång
- 2. Tillämpning av trafiksäkerhetsgranskning på olika vägtyper
- 3. Krav på granskarteam
- 4. Trafiksäkerhetsgransknings processkrav
 - Trafiksäkerhetsgranskningsuppdrag
 - Trafiksäkerhetsgranskningsrapporten
 - Trafiksäkerhetsgranskningsvarsrapporten
 - Efterföljande åtgärder
 - Upprepa ett granskningssteg
 - Kommunikation
- 5. Genomförande av trafiksäkerhetsgranskning
 - Trafiksäkerhetsgranskningens omfång
 - Att utforma granskningsuppdrag
 - Skriva trafiksäkerhetsgranskningsrapport
 - Stadier av trafiksäkerhetsgranskning
 - > Steg 1 vid slutförande av preliminär utformning
 - > Steg 2 vid slutförande av detaljutformning
 - > Steg 3 vid slutförande av konstruktion
 - > Steg 4 efter öppnandet
 - Platsbesök
 - Interim trafiksäkerhetsgranskning
 - Trafiksäkerhetsgranskning ledd av tredje part
- 6. Certifiering av trafiksäkerhetsgranskare
 - Utbildning och kompetensintyg
 - Godkännande av kompetensintyg
 - Giltighet av behörighetsbevis
 - Giltighet av behörighetsbevis som utfärdades före införandet av EC-direktivet
- Referenser

Bilagor:

- A. Mall för undantag av väg från trafiksäkerhetsgranskning
- B. Checklistor för trafiksäkerhetsgranskning (15 sidor)
- C. Mall för granskningsuppdrag
- D. Mall för trafiksäkerhetsgranskningsrapport för steg 1, 2 och 3
 - D1 Projektinformation
 - D2 Inledning
 - D3 Problem som tagits upp vid tidigare trafiksäkerhetsgranskningar
 - D4 Problem som tas upp vid denna trafiksäkerhetsgranskning
 - D5 Granskarteamets uttalande
 - D6 Bilaga med problemlokaliseringskarta
- E. Mall för trafiksäkerhetsgranskningsrapport för steg 4
 - E1 Projektinformation
 - E2 Inledning aktuella
 - E3 Projektdetaljer
 - E4 Analys av olycksdata
 - E5 Problem som tagits upp vid steg 3 trafiksäkerhetsgranskning
 - E6 Problem som tas upp i detta steg 4 trafiksäkerhetsgranskning

- E7 Granskarteamets uttalande
- E8 Bilaga med problemlokaliseringskarta
- F. Mall för svarsrapport på trafiksäkerhetsgranskningsrapport, endast för steg 1, 2 och 3
 - F1 Projektinformation
 - F2 Inledning
 - F3 Nyckelpersonal
 - F4 Beslutslogg för trafiksäkerhetsgranskning
 - F5 Projekteringsorganisationens och övervakningsorganisationens uttalanden
- G. Vägar för att erhålla ett behörighetsbevis och läroplan för utbildning
 - G1 Träningsvägar
 - G2 Kärnmoduler

Danska manualen

Den danska manualen har totalt 60 sidor; Huvudtext 40 sidor + 8 sidor bilagor. Dokumentet beskriver jämförelsevis kort de relevanta aspekterna av trafiksäkerhetsgranskning, samt ger en omfattande beskrivning av trafiksäkerhetsprinciper. Bilagorna innehåller mallar för rapporter och kontrakt men inga checklistor.

Kapitlen:

- Varför trafiksäkerhetsgranskning
- Hur använda denna manual
- Introduktion till trafiksäkerhetsgranskning
- Hur genomföra trafiksäkerhetsgranskning
- Hur införa trafiksäkerhetsgranskning
- Trafiksäkerhetsprinciper

Bilagor:

- Överenskommelse om trafiksäkerhetsgranskning
- Proceduren
- Granskningssteg
- Typ av projekt och granskningssteg
- Mall för granskningsrapport
- Checklistor

Referenser

Index

Norska manualen

Den norska manualen har totalt 76 sidor; 70 sidor huvudtext, inga bilagor. Dokumentet är jämförelsevis omfattande, den beskriver de relevanta aspekterna av både trafiksäkerhetsgranskning och trafiksäkerhetsinspektion i vart sitt respektive avsnitt. Nollvisionen beskrivs kort. Det finns mall för kontrakt och granskningsrapport, samt Checklistor.

Kapitlen:

- 1 Inledning
- 2 Nollvisionen
- 3 Avsikt och begrepp
- 4 Position i säkerhetssystemet
- 5 Ansvar
 - 5.1 Övergripande ansvar
 - 5.2 Grunden i styrdokument och rekommendationer
 - 5.3 Planering och initiering

- 6 Processen
 - 6.1 Planer
 - 6.2 Befintlig väg
 - 6.3. Sekretess
 - 6.4 Kvalifikationer, godkännandekrav, utbildning och träning
 - 6.5 Rapportering
- Del 1 Trafiksäkerhetsgranskning
 - 1 Inledning
 - 2 Nollvisionen
 - 3 Förberedelse
 - 3.1 Avtal
 - 3.2 Basmaterial
 - 3.3 Inledande möte
 - 4 Implementering
 - 4.1 Kommunal sektorplan - nivå 1
 - 4.1.1 Tillvägagångssätt - användning av checklistor
 - 4.1.2 Exempel på typiska problem i kommunala sektorplaner
 - 4.2 Utvecklingsplan - nivå 2
 - 4.2.1 Tillvägagångssätt - användning av checklistor
 - 4.2.2 Exempel på typiska problem i utvecklingsplaner
 - 4.3 Byggplan - nivå 3
 - 4.3.1 Tillvägagångssätt - användning av checklistor
 - 4.3.2 Exempel på typiska problem i utvecklingsplaner
 - 5 Kompletterande arbete
 - 5.1 Rapport
 - 5.2 Avslutande arbete
 - 5.3 Granskningsformulär
- Del 2 Trafiksäkerhetsinspektion
 - 1 Inledning
 - 2 Nollvisionen
 - 3 Ny standardiserad metod
 - 4 Förberedelse
 - 4.1 Avtal och inspektionsgrupp
 - 4.2 Inledningsmöte
 - 4.3 Grundmaterial
 - 4.4 Viktiga standardkrav
 - 4.5 Enkel olycksstudie
 - 5 Implementering
 - 5.1 "Vidkon" inspektion
 - 5.2 Fältinspektion
 - 5.3 Typiska fel på befintlig väg
 - 6 Kompletterande arbete
 - 7 Rapportstandardisering
 - 8 Trafiksäkerhetsinspektionsrapporten

3 Definition av trafiksäkerhetsgranskning

Australiensiska riktlinjer

En trafiksäkerhetsgranskning är en **formell, robust teknisk bedömning** av olycksrisker av vägprojekt. Trafiksäkerhetsgranskningar:

- genomförs av oberoende och kvalificerade granskarteam
- baseras på "Safe system" principer för att säkerställa att vägarna fungerar så säkert som möjligt genom att eliminera risken för olyckor som leder till dödade och allvarligt skadade,
- beaktar säkerheten för alla typer av trafikanter (om inte annat anges i granskningsunderlaget),
- kan genomföras på planerade eller befintliga vägar.

Brittiska manualen

Granskning av vägprojekt vid slutförandet av den preliminära utformningen, slutförandet av detaljutformningen, slutförandet av byggandet och efter öppnandet för trafik.

- Trafiksäkerhetsgranskning **skall endast behandla trafiksäkerhetsfrågor**.
- Det är inte en teknisk kontroll av att utformningen överensstämmer med normer och riktlinjer.
- Det är **inte en kontroll av att objektet har konstruerats i enlighet med utformningen**.
- Trafiksäkerhetsgranskning beaktar inte strukturell säkerhet.
- Trafiksäkerhetsgranskning täcker inte hälso- och säkerhetsfrågor som rör vägarbetare under konstruktion, underhåll och drift av vägen.
- Trafiksäkerhetsfrågor som härrör från **drift av anläggningar för underhåll av vägar som påverkar trafikanterna skall inkluderas i trafiksäkerhetsgranskning**.
- **Alla trafikanters behov skall bedömas** vid utförande av Trafiksäkerhetsgranskning.

Danska manualen

Trafiksäkerhetsgranskning är en **systematisk och oberoende bedömning av säkerhetsaspekterna** av ett vägprojekt. Syftet är att göra nya och ombyggda vägar så säkra som möjligt - innan byggandet påbörjas och innan olyckor inträffar.

Norska manualen

Trafiksäkerhetsgranskning definieras som **systematisk och oberoende trafiksäkerhetsutredning** av ett väg- eller trafikprojekt. Trafiksäkerhetsinspektion definieras på samma sätt som en systematisk granskning av en befintlig väg i avsikt att röja förhållanden med potentiell fara för trafikanterna.

4 Aktörer - roller, ansvar och relationer

Australiensiska riktlinjer

Deltagare i trafiksäkerhetsgranskningsprocessen kan generellt delas in i två grupper:

- **Kundens** team som representerar den organisation som beställer ett vägprojekt, oftast en statlig eller lokal vägmyndighet. Projektledaren är ansvarig för att skaffa, administrera och hantera granskningskomponenten i projektet, som inkluderar:
 - utarbeta och utfärda ett granskningsuppdrag
 - identifiering av ett granskarteam
 - kontakt med projektören och granskarteamet
 - begrunda och svara på granskningsrapporten
 - avsluta granskningsprocessen genom att genomföra överenskomna åtgärder, eller på annat sätt acceptera ägandet av den risken om det inte sker någon åtgärd
 - följa upp granskningsprocessen

- **Granskarteamet** - bestående av minst två medlemmar som förstår "Safe System" policyn och uppfyller kraven när det gäller professionell omfattning, kunskap, färdigheter och erfarenhet. En granskarteamledare utses och som är ytterst ansvarig för genomförandet av granskningen och dess slutförande, vilket inkluderar kontakt med kundteamet.

Brittiska manualen

- **Den övervakande organisationen (=vägansvarige):**
 - Inleder trafiksäkerhetsgranskningsprocessen, har ansvaret för att godkänna och utfärda trafiksäkerhetsgranskningsinformationen till granskarteamet.
 - Undertecknar svarsrapporten jämte projektörsorganisationen för att ange deras samförstånd om åtgärderna.
 - Ansvarar för genomförande av rekommenderade åtgärder jämte med projektörsorganisationen.
 - För register över alla granskningsrapporter och svarsrapporter och tillhandahåller en elektronisk kopia av svarsrapporten till granskarteamet för information.
 - Kan begära att ett granskningssteg upprepas där flera förändringar eller betydande förändringar av projektet sannolikt kommer att påverka trafikanternas beteende eller utkomsten av en olycka.
 - Skall komma överens med konstruktionsorganisationen om en lämplig metod för kommunikation med granskarteamet för att bibehålla granskarteamets oberoende.
 - Registrera all kommunikation, inklusive protokoll från möten.
- **Projektörens organisation:**
 - Förbereder trafiksäkerhetsgranskningsuppdrag.
 - Hanterar produktionen av svarsrapporten i samarbete med den övervakande organisationen.
 - Undertecknar svarsrapporten jämte den övervakande organisationen för att ange deras samförstånd om åtgärderna.
 - Ansvarar för genomförande av rekommenderade åtgärder jämte med den övervakande organisationen.
- **Granskarteamet:**
 - Producerar och utfärdar en granskningsrapport direkt till den övervakande organisationen för alla granskningssteg.

Danska manualen

Klienten (=vägansvarige) är den organisation som har beställt projektet från projektören och som betalar för och äger projektet:

- Ansvarar för de grundläggande förutsättningarna för projektet.
- Bestämmer i de fall där projektören och granskaren inte kommer överens och skickar sitt skriftliga beslut till både projektören och granskaren.

Projektörsorganisationen:

- Ansvarar för planering/utformning av projektet.
- Bär ansvaret för att en trafiksäkerhetsgranskning genomförs och att man kommer överens om åtgärder på grundval av granskarens rekommendationer och/eller vägansvariges beslut.
- Under projektets gång är projektören ansvarig för att granskningsinformationen är entydigt definierad och att alla förhållanden härleds på ett lättförståeligt sätt.
- Måste också anta en ståndpunkt om granskarens kommentarer och måste se till att eventuella oenigheter mellan granskare och projektör presenteras för vägansvarige för ett beslut.
- Presenterar tvister för klienten.

Granskaren är den oberoende organisationen eller personen som kritiskt granskar projektörens utformningsförslag. Granskaren:

- Granskar det presenterade projektmaterialet i sin helhet, mot bakgrund av bästa trafiksäkerhets expertis och från alla relevanta trafikanternas synvinkel.

- Indikerar alla omständigheter som kan orsaka oro över trafiksäkerheten och beskriver skälen till sådan oro.

Det är grundläggande att meningsskiljaktigheter mellan projektören och granskaren avgörs av klienten.

Norska manualen

Trafiksäkerhetsgranskning involverar tre parter:

- **Projektägare** - initiativtagaren till projektet, som kan vara den regionala vägutvecklingsavdelningen eller distrikt kontrakt avdelningen/sektionen för vägutveckling.
- **Projektör** – projektörsenheten som kan inkludera distriktskontorsplanerare, den regionala resursenheten eller konsulter.
- **Trafiksäkerhetsgranskare** - en grupp speciellt utbildade trafiksäkerhetsspecialister som leds av en ansvarig granskare som måste vara en godkänd trafiksäkerhetsgranskare.

Projektägaren ansvarar för att:

- se till att trafiksäkerhetsgranskningar ingår i kvalitets-/utvecklingsplan för varje projekt för att säkerställa att tid kommer att avsättas för projektet,
- inrätta granskarteam med granskningsledare,
- säkerställa adekvat kompetens och utbildning för oerfarna granskare,
- säkerställa tillräckliga resurser för att genomföra trafiksäkerhetsgranskningar,
- se till att avtal görs,
- granska preliminär rapport,
- ha avslutande/förtydligande möte med granskare och projektör,
- ta emot slutlig granskningsrapport och besluta vilka ändringar/åtgärder som skall genomföras,
- ge skriftligt svar till granskningsledare på granskningsrapporten,
- bestämma vilka av granskningsrapportens rekommendationer kommer att följas upp,
- fylla i granskningsformulär (specificerat av granskare) och hänvisa till slutliga granskningsrapporten och ge skriftligt svar,
- hantera avvikelser och säkerställa förändringar i planeringsprocessen,
- lämna in granskningsrapport och formulär till övervakande myndighet.

Projektören ansvarar för:

- stödja genomförandet av granskningen inklusive tillhandahållande av ritningar och nödvändiga grunduppgifter,
- justeringar/korrigerande åtgärder som fastställts av projektägaren,
- vidarebefordra granskningsresultat i projektörsenheten och sprida kunskap inom yrket.

Trafiksäkerhetsgranskare (granskarteamledare) ansvarar för:

- inrätta granskarteam med projektägare,
- planering och genomförande av granskningen,
- företräda granskningsgruppen,
- utarbetande av en preliminär granskningsrapport,
- ha ett förtydligande/avslutande möte med projektägaren och projektören och genomföra relevanta korrigeringar/ändringar av rapporten,
- överlämna slutlig granskningsrapport,
- fylla i granskningsformulär (utkast) och skicka till projektägaren,
- konfidentiell hantering av information.

Granskarteamledaren bör lägga fram föreslagna förbättringsåtgärder. Granskaren skall ha en objektiv och oberoende roll och bör därför inte vara anställd i den region där projektet hör hemma. Detta beror på storleken och engagemanget i projektet. Som ett minimum skall granskaren komma från ett annat distrikt.

5 Vem kan utföra en trafiksäkerhetsgranskning?

Australiensiska riktlinjer

Granskarteamet - bestående av minst två medlemmar, oberoende från projektörsteamet, som förstår "Safe System" tillvägagångssättet - och uppfyller kraven av trafiksäkerhetsgranskningspolicyn när det gäller professionell omfattning, kunskap, färdigheter och erfarenhet (som ett minimum, erfarenhet av trafiksäkerhetsteknik eller olycksutredning, och kunskap om vägutformning eller trafiktekniska principer), som ofta innehåller ett formellt ackrediteringskrav. En granskarteamsledare utses och är ytterst ansvarig för genomförandet av granskningen och dess slutförande, vilket inkluderar kontakt med kunden.

Brittiska manualen

Krav på granskarteamet:

- **Granskarteamet skall vara oberoende** av vägutformning, konstruktion och drift.
- I alla granskningssteg skall granskarteamet **bestå av granskarteamsledaren och minst en granskarteam medlem.**
- Granskarteamsobservatörer kan observera granskarteamet för att få erfarenhet av att utföra trafiksäkerhetsgranskning.
- Antalet granskarteamsobservatörer skall begränsas till högst två.
- Där det krävs av granskarteam skall specialrådgivare godkännas av vägensvarige.
- En specialistrådgivare skall vara oberoende av granskarteamet och av utformning, design, konstruktion och drift av vägen.

Granskarteamets godkännande:

- **Vägensvarige skall godkänna det föreslagna granskarteamet innan granskningen genomförs.**
- Vägensvarige kan be projekteringsorganisationen att föreslå ett granskarteam på deras vägnar men det skall godkännas av vägensvarige.
- Granskarteamets godkännande skall dokumenteras, bokföras och meddelas till granskarteamet.
- Godkännandet av granskarteamet är projekt- och granskningstegsspecifika och anlåtande av personal eller organisation på tidigare granskning bör inte garantera deras lämplighet att genomföra en trafiksäkerhetsgranskning av andra projekt.
- Föreslagna medlemmar i granskarteamet skall visa sin kompetens med hjälp av en trafiksäkerhetsspecifik CV som beskriver utbildning, fortlöpande professionell utveckling och erfarenhet.
- Erfarenhet bör vara relevant för typen av projekt i fråga.
- Tabell 1 nedan bör användas för referens vid granskningen av granskarteamets utbildning, fortlöpande professionell utveckling och erfarenhet.

Tabell 1. Kompetenskrav på granskarteamet (Brittiska manualen).

	Ledare av granskarteam	Medlem av granskarteam	Observatör av granskarteam
Utbildning	10 dagars formell träning i olycksdataanalys eller trafiksäkerhet/vägutformning	10 dagars formell träning i olycksdataanalys eller trafiksäkerhet/vägutformning	10 dagars formell träning i olycksdata-analys eller trafiksäkerhet/vägutformning
Fortlöpande professionell utveckling	Ett minimum av 2 dagars professionell utveckling inom trafiksäkerhetsgranskning, olycksanalys eller trafiksäkerhetsteknik under de senaste 12 månaderna.	Ett minimum av 2 dagars professionell utveckling inom trafiksäkerhetsgranskning, olycksanalys eller trafiksäkerhetsteknik under de senaste 12 månaderna.	ej relevant
Erfarenhet	Fyra års erfarenhet av arbete med olycksdataanalys eller trafiksäkerhet/vägutformning.	Två års erfarenhet av arbete med olycksdataanalys eller trafiksäkerhet/vägutformning.	Ett års erfarenhet av arbete med olycksdataanalys eller trafiksäkerhet/vägutformning.
	Fem granskningar utförda inom de senaste 12 månaderna som ledare eller medlem av granskarteam.	Fem granskningar utförda inom de senaste 24 månaderna som ledare, medlem eller observatör av granskarteam.	ej relevant

Notera:

- Även om det inte är tänkt att granskarteamet har omfattande detaljerad kunskap i vägutformning, är det viktigt att inkludera medlemmar med utbildning eller erfarenhet av vägutformning.
- Erfarna specialister inom trafiksäkerhet som föreslås för granskarteamet kan ha utvecklat sin karriär från en rad olika bakgrunder.
- Granskarteamobservatörer ingår inte i granskarteamet.

Danska manualen

Granskaren är den **oberoende organisationen eller den person som kritiskt granskar** och testar projektörens vägutformning. Det är avgörande att personer som utsetts som trafiksäkerhetsgranskare arbetar med och **har erfarenhet av olycksanalys och olycksförebyggande**. Vidare måste trafiksäkerhetsgranskare **känna till vägplanering, vägutformning och konstruktion**, samt måste åta sig att hålla sin expertis uppdaterad. På lång sikt **bör trafiksäkerhetsgranskare också inneha ett certifikat**. Förutom ovanstående kvalifikationer bör en trafiksäkerhetsgranskare **ha genomgått en utbildning för trafiksäkerhetsgranskare** och klarat det slutliga kvalificeringsprovet.

Norska manualen

Kvalifikationerna för den person som leder en trafiksäkerhetsgranskning eller en trafiksäkerhetsinspektion är det samma. Att vara gransknings- eller inspektionsledare innebär att ha ansvaret för att genomföra trafiksäkerhetsgranskning och trafiksäkerhetsinspektion. Godkännande som trafiksäkerhetsgranskare kräver:

- **skall ha klarat provet** vid vegdirektoratets/universitetets kurs i trafiksäkerhetsgranskning eller motsvarande utbildning,
- skall ha godkänts som trafiksäkerhetsgranskare av vegdirektoratet,
- **har 5 års relevant erfarenhet**.

För att praktisera som gransknings-/inspektionsledare krävs förutom att ha godkänts som trafiksäkerhetsgranskare att **ha deltagit i minst en granskning eller inspektion under de senaste 24**

månaderna. Kurser i kvalitetsrevision/kvalitetssäkring, säkerhetshantering och riskhantering, etc. rekommenderas som tillägg.

6 Trafiksäkerhetsgranskningens process

Australiensiska riktlinjer

Förberedning av ett granskningsuppdrag

Kundens (=vägansvariges) projektledare är ansvarig för att skaffa, administrera och hantera granskningskomponenten i projektet. Granskningsuppdraget måste beskrivas genom:

- Allmän information
 - granskningssteg
 - projektets lokalisering och beskrivningar
 - kontaktuppgifter för kunden och granskarteamet.
- Projektbakgrund
 - lista över relevanta dokument (t.ex. planer, ritningar och visualisering)
 - lista över tidigare granskningar och eventuella korrigerande åtgärder
 - viktiga väg- och trafikegenskaper (t.ex. volymer, hastighetsmiljö och olycksdata).
- Krav
 - ett tydligt krav på att granskningen skall genomföras med fokus på "Safe System" principer
 - en instruktion om att utföra granskningen i enlighet med ett erkänt vägledningsdokument (t.ex. Austroads, 2009) och/eller lokal policy
 - platsinspektioner för att täcka relevanta vägförhållanden och/eller specifika trafikantgrupper
 - tidsram och milstolpar (inklusive avsättning för inledande och avslutande möten).
- Specifika överväganden
 - granskarteamets sammansättning och särskild expertis (t.ex. ytterligare expertis som krävs för mänskliga faktorer eller för oskyddade trafikanter)
 - objekt utanför ramen (t.ex. frågor relaterade till angränsande markanvändning och järnvägskorridor, strukturell integritet, personlig säkerhet och nätverksöverväganden)
 - användning av kontrolldata, nämligen evidensbaserade källor såsom forskningspublikationer, för att stödja granskningsresultaten
 - om rekommendationer för behandlingsalternativ för att ta itu med problemen krävs; Om så är fallet skall rekommendationerna presenteras i enlighet med deras anpassning till "Safe System" principerna.

En mall för det typiska granskningsunderlaget bör utvecklas för att säkerställa konsekvent anlitande av granskarteam.

Genomförande av ett effektivt inledningsmöte

Ett formellt möte har visat sig vara det mest effektiva sättet för kundteamet att initiera kommunikation med granskarteamet. Målen för inledningsmötet är följande:

- att bekräfta syftet och omfattningen av granskningen
- att diskutera processen, inklusive roller, ansvar och tidsram
- att formellt förse granskarteamet med granskningsuppdraget med tillhörande dokument, och ge möjlighet för diskussion och förtydligande
- att bekräfta ytterligare krav, inklusive tidsperioder för platsinspektion (på natten, under skollov eller lågtrafik) och beaktande av väderförhållandena.

Med input från projektspansorn och projektörsteamet är projektledaren ansvarig för att organisera ett sådant möte och se till att alla viktiga frågor och begränsningar diskuteras ordentligt och överenskommelser/åtgärder dokumenteras.

Svar på granskarkommentarer/avslutande möte

När man överväger resultaten av en granskning är det mycket viktigt för projektledaren att överväga varje kommentar. För varje kommentar måste projektledaren dokumentera motiveringen och beslutsprocessen i alla beslut som slutligen nås. På så sätt kan projektledaren söka input från projektörsteamet och specialrådgivare. Omstridda frågor bör identifieras för diskussion under ett slutförandemöte.

Ur ett avtalsperspektiv är slutförandemötet den sista insatsen av granskarteamet. Det är därför viktigt för projektledaren att ha en god förståelse för resultaten och rekommendationerna, och de faktorer och principer som ligger bakom dem. Ett interaktivt, öppet möte är att föredra och **under inga omständigheter bör granskarteamets medlemmar sättas under något tryck för att dra tillbaka eller modifiera några resultat.**

Avslutning av trafiksäkerhetsgranskningen

Det finns tre allmänna alternativ för en kund att svara på ett granskningsresultat och tillhörande rekommendationer:

1. Acceptera rekommendationen i sin helhet - nästa steg är enkelt och handlar om att dokumentera de föreslagna åtgärderna i en rapport om korrigerande åtgärder och genomföra de överenskomna ändringarna därefter.
2. Acceptera rekommendationerna endast delvis - projektledaren når detta beslut genom att genomföra en riskbedömning, med hänsyn till:
 - a) granskargruppens rekommendation;
 - b) projektsporsorns och projektörens riskbedömning;
 - c) allvarligheten av skadan och effektiviteten av de föreslagna åtgärderna;
 - d) kostnadseffektiviteten av de föreslagna åtgärderna.
3. Avvisa granskarnas rekommendation och vidta inga åtgärder - en projektledare kan besluta att avvisa rekommendationer och inte vidta några åtgärder men bör göra det försiktigt. Under dessa omständigheter är det projektledarens ansvar att motivera och dokumentera beslutet med stödjande motiv och bevis.

Dokumentation och uppföljning av åtgärders effekt

Det är projektledarens uppgift att föra register över:

- status för granskning (t.ex. initierade, pågående och färdiga);
- resultat och svar från kundteamet;
- åtgärdsposter, inklusive timing och ansvariga parter;
- hur åtgärderna fungerar.

Brittiska manualen

Den **övervakande organisationen (=vägansvarige)** skall inleda trafiksäkerhetsgranskningsprocessen i alla led, vilket ger tid för alla parter att slutföra hela trafiksäkerhetsgranskningsprocessen.

Förberedning av granskningsuppdrag

- Projektörens organisation skall förbereda trafiksäkerhetsgranskningsuppdrag för inlämnande till vägansvarige för steg 1, 2 och 3 trafiksäkerhetsgranskningar.
- Vägansvarige har ansvaret för att godkänna och utfärda granskningsinformationen till granskarteamet.
- För granskningssteg 4, och där det inte finns någon projektörsorganisation tillgänglig, skall vägansvarige förbereda och godkänna granskningsinformationen för överlämning till granskarteamet.
- Om granskarteamet har identifierat att presenterad information i granskningsuppdraget är otillräckligt, skall en begäran om ytterligare information lämnas till vägansvarige.

- All information som begärs men inte lämnas till granskarteamet bör identifieras i inledningen av trafiksäkerhetsgranskningsrapporten.

Produktion av trafiksäkerhetsgranskningsrapporten

- Granskarteamledaren skall ansvara för att leda granskarteamet genom processen och produktionen av granskningsrapporten.
- Granskarteamet skall producera och utfärda en granskningsrapport direkt till vägansvarige för alla granskningssteg.
- Eventuella misstolkningar av vägprojektförslag skall identifieras av vägansvarige och diskuteras med granskarteamet.
- Allt som överenskommit att hållas utanför, eller inte omfattas av granskningsprocessen eller granskningsuppdraget skall identifieras av vägansvarige och diskuteras med granskarteamet.
- Om föreslagna ändringar i en granskningsrapport godkänns mellan granskarteamet och vägansvarige, skall en reviderad version av granskningsrapporten tas fram av granskarteamet.

Produktion av svarsrapporten

- En svarsrapport skall upprättas för granskningssteg 1, 2 och 3. Svarsrapport krävs inte för steg 4.
- Projektörsorganisationen skall hantera produktionen av svarsrapporten i samarbete med vägansvarige.
- Svarsrapporten skall innehålla en sammanfattning av projektet, steget för granskningen, referens till granskningsrapporten och datumet för granskningsrapporten.
- Svarsrapporten skall innehålla detaljer om representanter från projektörsorganisationen som utarbetade svarsrapporten.
- Svarsrapporten skall innehålla en beslutslogg för att inkludera varje utpekat trafiksäkerhetsproblem och rekommendationer i granskningsrapporten.
- Projektörsorganisationen skall för varje problem och rekommendation göra något av följande: 1) acceptera problemet och rekommendationen från granskarteamet; 2) acceptera det uppkomna problemet, men föreslå en alternativ lösning med lämpligt resonemang; eller 3) hålla inte med om problemet och rekommendationen och med lämpligt resonemang avvisa båda.
- Svarsrapporten skall innehålla ett svar från vägansvarige och en åtgärd för varje problem som överenskommit mellan projektörsorganisationen och vägansvarige.
- Svarsrapporten skall undertecknas av vägansvarige och projektörsorganisationen för att ange deras samförstånd om åtgärderna.
- Svarsrapporten bör framställas och slutföras inom en månad efter utfärdandet av granskningsrapporten. För varje åtgärd skall antingen projektörsorganisationen eller vägansvarige ansvara för dess genomförande.

Efterföljande åtgärder

- Vägansvarige skall föra register över alla granskningsrapporter och svarsrapporter.
- Vägansvarige bör tillhandahålla en elektronisk kopia av svarsrapporten till granskarteamet för information.

Upprepa ett granskningssteg

- Om vägansvarige anser att en upprepad trafiksäkerhetsgranskning är nödvändig skall den upprepade granskningen endast beröra de delar av systemet som har ändrats. Konstruktionsorganisationen eller vägansvarige kan begära att ett granskningssteg upprepas där flera förändringar eller betydande förändringar av projektet sannolikt kommer att påverka trafikanternas beteende eller utkomsten av en olycka.
- Granskningssteg 1 och 2 skall upprepas om den tidigare granskningen för det aktuella steget är mer än 5 år gammal.

Kommunikation

- Konstruktionsorganisationen och väsansvarige skall komma överens om en lämplig metod för kommunikation med granskarteamet för att bibehålla granskarteamets oberoende.
- All kommunikation bör registreras, inklusive protokoll från möten.

Danska manualen

Det föreslagna standardförfarandet enligt den danska manualen är följande:

Rekvisition (Projektörens uppgift):

- Fylla i rekryteringsformuläret
- Ge en exakt specifikation om vad som skall granskas och ange alla projektförhållanden
- Skicka alla ritningar i duplikat till granskaren
- Förse granskaren med all önskad kompletterande information.

Granskning (Granskares uppgift):

- Analys
 - val av relevant checklista
 - granskning av projektet
 - fältinspektion om nödvändigt
- Strukturering
 - allmänna/specifika kommentarer
 - "problem" eller "kommentar"
 - resonemang
 - första utkast på granskningsrapporten
- Förslag på åtgärder - andra utkast på granskningsrapporten
- Kvalitetssäkring av granskningsrapporten, slutlig granskningsrapport.
- Skicka granskningsrapporten till Projektören och Klienten

Begrunda granskningsrapporten (Projektörens uppgift)

- Formulera synpunkter på granskares kommentarer och skicka de till granskaren

Gemensam genomgång av granskningsrapporten (Projektörens uppgift)

Medling i händelse av oenighet (Projektörens uppgift)

- Presentera oenigheter för klienten och begära beslut

Meddela projektören skriftligt om beslutet med en kopia till granskaren (Klientens uppgift)

Avslutning (Granskarens uppgift)

- Feedback från projektören om eventuella ändringar av projektet (detta kan leda till upprepning av en del av processen).
- Granskaren förklarar granskning avslutad.

Norska manualen

En trafiksäkerhetsgranskning av ett vägprojekt skall vara en gemensam insats som involverar de tre aktörerna Projektägare, Projektör och Trafiksäkerhetsgranskare med var sitt ansvar under granskningsprocessen:

- Initiering – kvalitetsplan för varje individuellt projekt (Projektägare)
- Planering/förberedelse:
 - val av granskarteam ledare (Projektägare)
 - etablera granskarteam (Projektägare/Granskarteam ledare)
 - göra kontrakt (Projektägare)
 - överlämna projektritningar och andra relevanta material (Projektör)
 - Anordna inledande möte (Projektägare)

- Implementering:
 - genomföra granskningen (Granskarteam)
 - förbereda preliminär rapport och klargörande runda (möte eller e-post) (Granskarteam)
 - förbereda slutversionen av granskningsrapporten (Granskarteam)
 - ge skriftligt svar på granskarrapporten (Projektägare)
 - fylla granskningsformuläret (Projektägare)
 - klargöra behovet av ev. ytterligare granskning (Projektägare)
- Uppföljning:
 - justera utformningen i enlighet med projektägarens direktiv (Projektör)
 - hantera avvikelser i utformningen och säkerställ förändringar (Projektägare)
 - skicka granskningsformulär med bilagor till regionen (Projektägare)
 - arkivera granskningsrapport och granskningsformulär (Projektägare)
- Erfarenhetsöverföring: - sprid kunskap om typiska fel inom projektörskollegiet (Projektör)

7 Granskningssteg

Australiensiska riktlinjer

Antalet och tidpunkten för trafiksäkerhetsgranskningar beror på projektens art och komplexitet. Granskning krävas vid följande stadier av ett projekt:

- Genomförbarhet
- Preliminär design
- Detaljerad design
- Före/efter öppnandet för trafik
- Vägarbeten

Brittiska manualen

Alla vägplaner skall omfattas av trafiksäkerhetsgranskning i stadier 1, 2, 3 och 4:

1. Slutförande av preliminär design
2. Slutförande av detaljerad design
3. Slutförande av konstruktionen
4. Efter öppnandet för trafik.

Interim trafiksäkerhetsgranskning: Vägaransvarige kan besluta om att genomföra en interim trafiksäkerhetsgranskning. Interim trafiksäkerhetsgranskning kan ge fördelar med att tidigt identifiera potentiella trafiksäkerhetsproblem, och detta kan leda till kostnadsbesparingar. Interim trafiksäkerhetsgranskning är särskilt fördelaktigt för större projekt, såsom vägar som involverar tidig entreprenörsinvolvering. Interim trafiksäkerhetsgranskning kompletterar granskning i steg 1, 2 och 3, men den ersätter inte ett särskilt individuellt granskningssteg.

Danska manualen

Den danska manualen förordar 5 granskningssteg:

1. Initial utformning
2. Utkast till detaljutformning
3. Detaljutformning
4. Strax före eller strax efter öppnande för trafik
5. Granskning av befintliga vägar

Norska manualen

Trafiksäkerhetsgranskningar eller trafiksäkerhetsinspektioner kan utföras under följande steg:

1. Preliminär utformning

2. Detaljutformning
3. Konstruktionsplan
4. Befintlig väg

8 Platsbesök

Australiensiska riktlinjer

Enligt de australiensiska riktlinjerna måste granskningsuppdraget redogöra för bl.a. platsbesök för att täcka relevanta vägförhållanden och/eller specifika trafikantgrupper.

Brittiska manualen

Platsbesök skall utföras av alla medlemmar av trafiksäkerhetsgranskarteamet tillsammans. Antalet personer vid platsbesök skall begränsas till högst 6 personer. Tabellen nedan skall användas för att fastställa krav på platsbesök för varje granskningssteg.

Tabell 2. Krav på platsbesök enligt brittiska manualen.

Granskningssteg	Platsbesök	Inbjudna förutom Granskarteamet
Steg 1	Dagtid	Som det beslutas av granskarteamet
Steg 2	Dagtid	Som det beslutas av granskarteamet
Steg 3	Dagtid och mörker	Representant för polisen och underhållsansvarige
Steg 4	Granskarteamet bör avgöra om olycksdataanalysen motiverar ett platsbesök under en viss tidsperiod. OBS! En viss tidsperiod kan vara under mörker eller under högtrafiktid.	Som det beslutas av granskarteamet

Granskarteamet skall bestämma behovet av olika tidpunkter för platsbesöken för att observera specifika trafikförhållanden i alla stadier av trafiksäkerhetsgranskningen. OBS! Specifika trafikförhållanden kan inkludera högtrafiktider eller början eller slutet av skoldagen.

Danska manualen

Fältinspektion kan genomföras om nödvändigt under trafiksäkerhetsgranskarens ansvar.

Norska manualen

Den norska manualen beskriver hur platsbesök kan underlättas av ett digitalt verktyg "Vidkon", men den ställer inte specifika krav att platsbesök skall göras under de olika stegen av trafiksäkerhetsgranskning.

9 Att granska mot...

Australiensiska riktlinjer

En trafiksäkerhetsgranskning är **inte en teknisk kontroll av utformningselementen eller tillämpningen av utformningsnormer** (denna bör utföras oberoende av trafiksäkerhetsgranskningen, t.ex. som en del av projekterings kvalitetsstyrningsprocess).

Brittiska manualen

Trafiksäkerhetsgranskning **skall endast handla om trafiksäkerhetsfrågor**. Det är **inte en teknisk kontroll av att utformningen överensstämmer med standarder och/eller riktlinjer**. Det är **inte en kontroll av att schemat har konstruerats i enlighet med utformningsplanen**. Den beaktar inte strukturell säkerhet eller täcker inte hälso- och säkerhetsfrågor rörande vägarbetare under konstruktionen, vägunderhåll och drift.

Danska manualen

Trafiksäkerhetsgranskning är **inte en kontroll av projektets tekniska kvalitet** och det är **inte någon form av godkännande av projektet i sig**. Det är granskarens ansvar att noggrant **granska det presenterade projektmaterial i sin helhet, mot bakgrund av bästa trafiksäkerhetsupplevelse och ur alla relevanta trafikanters synvinkel**. Trafiksäkerhetsgranskaren får inte ifrågasätta motiveringen för ett projekt utan måste belysa dess konsekvenser för trafiksäkerheten - och sträva efter att försäkra sig om att projektet i fråga är så säkert som möjligt. Trafiksäkerhetsgranskning måste bedrivas med vederbörlig hänsyn till förmågan, kunskapen och behoven hos alla typer av trafikanter.

Det är inte den primära uppgiften för granskaren att kontrollera om ett projekt överensstämmer med vägsnormerna. Vägnormerna är ett viktigt verktyg och en viktig referens för granskaren, men granskaren måste ibland gå utöver vägnormerna. Det är ett grundläggande antagande att konstruktörerna själva intar en ståndpunkt i förhållande till de normer, riktlinjer och instruktioner som anges i vägutformningsnormerna och att konstruktörerna rapporterar till granskaren i händelse av bristande efterlevnad av riktlinjerna och anger skälen till det.

Norska manualen

Den norska manualen anger att syftet med trafiksäkerhetsgranskningar är att säkerställa att nya vägar och trafiksystem **byggs i enlighet med Vision Zero**, kunskap om säker vägkonstruktion och **krav som anges i nuvarande utformningsnormer och andra uppsättningar regler**. Avvikelse betyder bristande uppfyllande av specifika användarkrav, såsom bristande uppfyllande av vägstandardkrav, eller av andra lagstadgade eller antagna krav som kan ha betydande betydelse för trafiksäkerheten.

10 Granskarkommentarer

Australiensiska riktlinjer

Granskarkommentarer specificeras inte, de kallas helt enkelt **"fynd"** (finding).

Regionala riktlinjer från västra Australien föreskriver att den **kompletterande anteckningen "Viktigt"** skall användas för att framhäva problem som kan leda till dödliga eller allvarliga skador som sannolikt kommer att resultera i följande olyckstyper: mötesolycka (>70 km/h), olycka med vinkelrätt inslag (>50 km/h), och olyckor som involverar oskyddade trafikanter (>30 km/h).

Sannolikheten för att olyckor inträffas skall sedan beaktas för alla problem som bedöms vara **"Viktiga"** och värderas utifrån granskarens professionella-bedömning. Granskaren bör överväga faktorer som trafikvolym och rörelser, vägmiljön och olyckshistoria och tillämpa sin erfarenhet för att fastställa sannolikheten för olyckshändelse. Sannolikheten för att olyckor inträffar ska bedömas som antingen **"mycket hög"**, **"hög"**, **"måttlig"** eller **"låg"** och denna ytterligare kommentar ska antecknas efter kommentaren **"Viktig"**.

Brittiska manualen

Granskarkommentarer är av en sort och det kallas helt enkelt **"Problem"**.

Danska manualen

Granskarkommentarer är av två sorter:

- **Problem** - förhållanden som kan dokumenteras medföra en ökad olycksrisk. Problem måste leda till projektförändringar som kan eliminera den identifierade risken eller minska den avgörande.
- **Anmärkning** - förhållanden som erfarenhet har visat bör ägnas uppmärksamhet vid fortsatt utformning, men det inte är möjligt att dokumentera en ökad risk för trafikanter vid det nuvarande granskningsstadiet.

Norska manualen

Granskarkommentarer är av tre sorter:

- **Avvikelse:** bristande uppfyllelse av specifika vägstandardkrav eller andra lagstadgade krav som kan ha stor betydelse för trafiksäkerheten. Avvikelse kan vara **betydande** eller **mindre avvikelse**.
 - **Betydande avvikelse** är tänkt att inkludera förhållanden av sådan betydelse för trafiksäkerheten som motiverar ändringar av planen eller projektet i syfte att eliminera eller mildra problemet. Om detta inte är möjligt måste åtgärder vidtas för att skydda trafikanterna eller på ett tillfredsställande sätt varna dem för faran. Bristande efterlevnad av vissa standardkrav av betydelse för trafiksäkerheten anses normalt vara betydande avvikelse.
 - **Mindre avvikelse** är tänkt att inkludera förhållanden av mindre betydelse för trafiksäkerheten, men som fortfarande bör beaktas i projektets utveckling. Bristande efterlevnad med standardkrav av mindre betydelse för trafiksäkerhet beaktas normalt som mindre avvikelse.
- **Fel:** bristande efterlevnad av ett avsett användarkrav eller en rimlig förväntning, inklusive de som rör säkerhet. Fel är bristande överensstämmelse med avsett användning. Detta innebär till exempel att ett vägprojekt överensstämmer med vägnormerna men kan fortfarande ha fel om det inte helt uppfyller användarnas behov. Att välja för låg standard i förhållande till angränsande vägar eller otillräcklig anpassning till befintligt vägnät, är exempel på fel som bör åtgärdas. Annat exempel är ett övergångsställes ogynnsamma placering i förhållande till fotgängares rörelsemönster och destinationer.
- **Anmärkning** används som indikation av förhållanden som kan dokumenteras som oönskade med avseende på trafiksäkerhet, som dåliga lösningar eller val, men vilka är inte strider mot gällande normer och riktlinjer. Ny kunskap eller erfarenhet som tillkom efter att normerna skrevs, bör övervägas. Standardkrav eller rekommendationer är dessutom inte nödvändigtvis optimala med avseende på trafiksäkerhet.

11 Granskares åtgärdsförslag

Australiensiska riktlinjer

Granskare bör kategorisera de rekommenderade åtgärderna i ett hierarkiskt system i fyra "Safe System" kategorier:

- Primära åtgärder: Planerings-, utformnings- och förvaltningsåtgärder som praktiskt taget eliminerar risken för dödliga och allvarliga skador i samband med de förutsebara olyckstyperna.
- Stödjande (steg mot):
 - Planerings-, utformnings- och förvaltningsåtgärder som förbättrar möjligheten för en primäråtgärd att genomföras i framtiden, Dessa åtgärder förbättrar den övergripande säkerhetsnivån i samband med förutsebara olyckstyper, men förväntas inte i praktiken eliminera risken för dödliga och allvarliga personskador.
- Stödjande åtgärder:
 - Planerings-, utformnings- och förvaltningsåtgärder som förändrar inte möjligheten för en primärbehandling att genomföras i framtiden. Dessa åtgärder förbättrar den övergripande säkerhetsnivån i samband med förutsebara olyckstyper, men förväntas inte i praktiken eliminera risken för dödliga och allvarliga personskador.

- Icke "Safe system" åtgärder:
 - Planerings-, utformnings- och förvaltningsåtgärder som minskar möjligheten för en primäråtgärd att implementeras i framtiden. Dessa åtgärder förväntas inte uppnå den övergripande förbättringen av säkerhetsnivån i samband med förutsebara olyckstyper.

Brittiska manualen

Varje utpekad problem skall följas av en associerad åtgärdsrekommendation. Granskaren skall ge proportionerliga och livskraftiga åtgärdsrekommendationer för att eliminera eller mildra de identifierade problemen. Åtgärdsrekommendationer bör inte använda ord som "överväga" och "måste". OBS! Användningen av ordet "måste" har potential att tolkas som en instruktion från granskaren. Rekommendationen att "övervaka" skall endast göras om ett behov av att komplettera granskningssteg 4 specifikt identifieras med avseende på förekomst av särskilda fordonsmanövrar eller olycksfaktorer och övervakningsuppgiften specificeras. Under vissa omständigheter kan rekommendationen inkludera ytterligare arbete som projekteringsorganisationen skall utföra för att fastställa en lämplig åtgärd eller förbättring.

Danska manualen

Granskaren ger förslag till möjliga tillvägagångssätt för att lösa de problem som pekades ut. Det bästa förslaget för varje enskilt problem beskrivs, motiveras och dokumenteras i granskarrapporten.

Norska manualen

Granskarens åtgärdsförslag är av tre sorter:

- **Omedelbara åtgärder:** Med omedelbara åtgärder menas mindre åtgärder som inte kräver formell process i enlighet med plan- och bygglagen. Exempel på omedelbara åtgärder är skyltning och markering, förbättrad siktavstånd, montering och reparation av skyddsräcke, eliminering av hinder vid väggkanten, förhöjd övergångsställe, refug vid övergångsställe, och förbättring av korsningen inom befintlig reglering.
- **Mindre investeringsåtgärder:** Dessa är åtgärder som inte kräver större investeringar men som kan kräva formell behandling enligt plan- och bygglagen. Exempel på mindre investeringsåtgärder är korsningsförbättringar, cirkulationsplatser, mitträcke och ändring av kurvradie.
- **Stora investeringsåtgärder:** Dessa är åtgärder som kräver stora investeringar. Exempel är nya vägavsnitt, gång-/cykelvägar, större ombyggnad av korsningar, etc.

12 Övergripande frågor vad gäller trafiksäkerhetsgranskning

Australiensiska riktlinjer

Trafiksäkerhetsgranskarens oberoende

Potentiella risker om trafiksäkerhetsgranskare inte är oberoende kan vara följande:

- Risker och faror ignoreras eller identifieras inte ordentligt (när det gäller exponering, sannolikhet och svårighetsgrad) och minskas därefter.
- Oetiskt beteende, sekretessbrott och felbehandling rapporteras inte.
- Förklaringar accepteras utan kontroll.
- Oförtjänad positiv feedback ges.
- Register blir förfalskade, ofullständiga eller sparas inte.

Medan granskares oberoende av projektörsteamet erkänns, i praktiken kan följande tecken på beroende finnas i förhållandet mellan granskarteamet och kundteamet, vilket bör erkännas och behandlas:

- Granskarteamet främjar vissa befattningar som innehas av projektledaren eller projektets sponsor/utvecklare.
- Granskarteamet tillämpar begränsad professionell skepsis på grund av översympati.
- Granskarteamet uppmanas eller pressas att effektivt utforma/omforma åtgärder som svar på föredragna åtgärdsrekommendationer.

Inom ramen för ett offentligt infrastrukturprojekt (genomfört av en myndighet) är förhållandet mellan projektledaren och granskarteamets ledare av särskild betydelse. Detta beror på den centrala roll som projektledaren spelar för att representera klientorganisationens (vägansvariges) intressen i projektets utvecklingslivscykel och samtidigt samarbeta med granskarteamledaren på ett öppet och opartiskt sätt. Av detta följer att en klient från den offentliga sektorn typiskt bör se till att den har det sista ordet eller vetorätten över utnämningarna inom granskarteamet. Förutom att stödja granskningsprinciperna för oberoende, säkerställer detta att olycksrisker behandlas utifrån projektägarens perspektiv.

Trafiksäkerhetsgranskares integritet måste skyddas så att de kan och obehindrat erbjuda objektiv, opartisk och trovärdig bedömning i genomförandet av en trafiksäkerhetsgranskning.

Ständig förbättring och övervakning av granskningsprocessen

Som med alla strategier, policyer och planer bör en formell mekanism för utvärdering och kontinuerlig förbättring av granskningspraxis uppmuntras. Trafiksäkerhetsgranskningar och tillhörande koncept bör integreras i vägmyndighetens verksamhet. Att upprätta en formell policy och procedurer (inklusive resursnivå, organisatoriskt ansvar och detaljerad process för att initiera och genomföra granskningar) följs av att definiera steg för att öka medvetenheten bland viktiga intressenter (inklusive projektledare, projektörer, planerare och konsulter).

Utveckling, marknadsföring och genomförande av kunskapsöverföring enligt trafiksäkerhetsgransknings- och "Safe System"-principer samt utbildning och ackreditering av granskare är föremål för Austroads pågående arbete.

Brittiska manualen

Utbildning och bedömning av trafiksäkerhetsgranskare

Bilagan om läroplanens kärnmoduler skall användas för att tillhandahålla lämpligt om kompetensutbildning och bedömning av trafiksäkerhetsgranskare som intyg därav.

Godkännande av kompetensintyg

Organisationer som vill erbjuda ett kompetenscertifikat skall få sina bedömnings- och certifieringsprocesser granskade och accepterade skriftligen av Highways England Safer Roads-Design-teamet, som fyller denna roll på uppdrag av de andra övervakande organisationerna. Organisationer som erbjuder ett intyg om kompetensutbildning skall vara oberoende av kandidatens arbetsgivare. Före utfärdandet av ett kompetensbevis skall organisationer som erbjuder en utbildning bedöma kandidatens lämplighet som granskarteam medlem och granskarteam ledare.

Danska manualen

Träning av trafiksäkerhetsgranskare bör erbjudas som förberedelse för ett kommande certifieringssystem.

Norska manualen

Träning genom övning

I dag finns det cirka 100 godkända trafiksäkerhetsgranskare i Norge. Inte alla har förutsättningar för att leda en granskning/inspektion eftersom de saknar praktisk erfarenhet - ett antal trafiksäkerhetsgranskare har inte genomfört någon granskning/inspektion eller det är länge sedan de har gjort det.

Det är viktigt att inkludera oerfarna trafiksäkerhetsgranskare i granskargrupperna. Ytterligare personer kommer på detta sätt att få en naturlig utbildning i granskningsrollen och kunna ta ansvar för att leda en granskning/inspektion nästa gång. Sekreteraruppgiften, det vill säga att skriva rapporten, är det bästa sättet att introduceras till arbetet.

Ansvar för att komma fram till sådana arrangemang ligger främst hos Statens vägförvaltning själv. Den person som ansvarar för trafiksäkerhetsgranskningar i varje region bör säkerställa en sammansättning av teamen för att underlätta användningen av ett bredare spektrum av trafiksäkerhetsgranskare. Detta gäller granskningar som utförs av egen personal, men också när de får erbjudanden från konsulter med godkända trafiksäkerhetsgranskare. Konsulten bör å sin sida ta ansvar genom att se till att flera medarbetare som är godkända inom trafiksäkerhet är involverade i projekten.

13 Checklistor

Australiensiska riktlinjer

De australiensiska riktlinjerna inkluderar inte några checklistor.

Brittiska manualen

Checklistor finns i bilaga för granskningssteg 1 -3 för:

Generellt

- Sikt
- Gränssnitt mellan ny/befintlig väg
- Vertikal linjeföring
- Avvikelser från standarder
- Tvärsnitt och tvärsnittsvariation
- Landskap
- Klimatförhållanden
- Dränering
- Angöringsplatser
- Utrustning för allmännyttiga tjänster
- Tillgång
- Halkmotstånd
- Nödfordon
- Framtida utvidgning
- Jordbruksfordon
- Vägräcke och vägsäkerhetssystem
- Intelligande utveckling
- Grundläggande utformningsprinciper
- Broräcken
- Nätverkshantering
- Specifika trafikanter

Korsningar

- Arrangemang
- Sikt
- T, X, Y – korsningar

- Alla cirkulationsplatser
- Minirondeller
- Signalreglerade korsningar

Fotgängare, cyklister och ryttare

- Intelligande mark
- Fotgängare
- Cyklister
- Ryttare

Vägskyltar, vägmarkeringar och belysning

- Skyltar
- Variabla skyltar
- Belysning
- Stolpar
- Vägmarkeringar

Danska manualen

I bilagan finns en översikt över checklistor, men inte själva checklistorna. Översikten nämner checklistor till fem granskningssteg och de täcker:

- Mindre förbättringar av vägsträckor
- Hastighetsminskning
- Prioriterade korsningar
- Trafiksignaler
- Cirkulationsplatser
- Korsningar mellan stigar och vägar
- Cykelvägar och gångytor
- Underhållsarbete
- Lokal utveckling
- Projekt för förbättring av trafiksäkerheten

Norska manualen

Checklistor finns för granskningssteg 1 - 3 (Preliminär utformning, Detaljutformning, Konstruktionsplan). Checklistorna är uppdelade efter element:

- Vägsträcka
- Tvärsektion
- Fotgängar-/cykelanläggningar
- broar och tunnlar

14 Exempel, mallar

Australiensiska riktlinjer

Bilagorna presenterar följande exempel och illustrationer:

- Exempel på trafiksäkerhetsgransknings-policyuttalanden
- Exempel på roller och ansvar i granskningsprocessen
- Exempel på granskningsuppdrag
- Illustration av trafiksäkerhetsgranskningar och metoder för trafiksäkerhetsledning
- Rapportmallar

Brittiska manualen

Bilagorna presenterar ett antal mallar, såsom:

- Undantagsnotering
- Granskningsuppdrag
- Rapport för granskningssteg 1, 2 och 3
- Rapport för granskningssteg 4
- Svarsrapport förgranskningssteg 1, 2 och 3

Danska manualen

Bilagorna presenterar mallar för:

- Formulär för överenskommelse om trafiksäkerhetsgranskning
- Granskningsformulär

Norska manualen

Manualen innehåller:

- Formulär för överenskommelse om trafiksäkerhetsgranskning
- Granskningsformulär
- Instruktioner för innehåll och upplägg för granskningsrapporten

Referenser

- AUSTRROADS (2019) Guide to Road Safety Part 6: Managing Road Safety Audits. Sydney, Australia.
- Highways England (2020) Road safety audit.. Design Manual for Roads and Bridges, GG 119. UK.
- Vejdirektoratet (1997) Manual för Road Safety Audit. Danmark.
- Statens vegvesen (2014) Road Safety Audits and Inspections. Manual V720E. Statens vegvesen, Norge.