

Tilsynsrapport

sak 2018-02

Klimatilpasning i vegprosjekter
Statens vegvesen, Region nord

Saksnummer 2018-02
Publiseringsdato 04.04.2018
Tilsynslag Stefan Karlstrøm, tilsynsleder
Sverre Slettemark, fagrevisor veg
Tonje Tvilde, fagrevisor juridisk
Tilsynspart Statens vegvesen, Region nord

Om rapporten

Denne rapporten er basert på tilsyn i Statens vegvesen, Region nord. Tilsynssaken omhandler klimatilpasning i vegprosjekter.

Rapporten inneholder en oppsummering av tilsynet og en presentasjon av tilsynsfunn.

Tilsynspart skal innen fastsatt frist komme med tilbakemelding på hvordan avvikene vil bli håndtert, sammen med en tidsplan for gjennomføring. På bakgrunn av denne tilbakemeldingen vil Vegtilsynet vurdere videre oppfølging, eller lukking av avvikene.

04.04.2018

Sign.:



Stefan Karlstrøm
tilsynsleder

Sign.:



Trude Tronerud Andersen
direktør

Sammendrag

Målet med tilsynet har vært å undersøke om ledelsen i Statens vegvesen, Region nord sikrer at krav til klimatilpasning blir fulgt i planlegging av vegprosjekter, og i hvilken grad regionen vurderer virkningene av klimaendringer når vegprosjekter planlegges.

Samlet sett viste tilsynssaken at ledelsen i stor grad sikrer at overordnede styrende dokumenter følges, og at de undersøkte prosjektene i stor grad har vurdert virkningene av klimaendringer i arbeidet med reguleringsplaner.

Vegtilsynet fant at regionen:

- ikke har utarbeidet kontrollplan i reguleringsplanfasen i samsvar med krav
- ikke har valgt klimafaktor i alle de undersøkte vegprosjektene
- beregner klimafaktorer ulikt for små avrenningsfelt i de undersøkte vegprosjektene
- ikke sikrer at risiko- og sårbarhetsanalysen i alle de undersøkte vegprosjektene vurderer virkningen av klimaendringer
- benytter ulik metodikk ved gjennomføring av ROS-analysene i de undersøkte vegprosjektene.

Innhold

1. Bakgrunn	5
2. Mål og problemstillinger	6
3. Gjennomføring og metode	7
4. Tilsynskriterier	9
5. Tilsynsresultater	10
Vedlegg 1: Resultat, dokumentgjennomgang	16
Vedlegg 2: Mottatt dokumentasjon	18
Vedlegg 3: Tilsynskriterier	19

1. Bakgrunn

I perioden 2007–2010 ble FoU-prosjektet «Klima og transport» gjennomført i Statens vegvesen. Hensikten var «[å] forbedre rutiner og regelverk for planlegging, prosjektering, bygging, drift og vedlikehold av vegnettet som svar på endrede klimaforhold». Ut av dette prosjektet kom det flere rapporter og veiledere for klimatilpasning, både innenfor planleggings- og prosjekteringsarbeid, drift og vedlikehold og beredskap.

I perioden 2012–2015 ble FoU-prosjektet «Naturfare-Infrastruktur-Flom-Skred» (NIFS) gjennomført som en felles satsing mellom Jernbaneverket, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Statens vegvesen. I sluttrapporten fra 2016 står det at: «[k]unnskap om klimaendringer tilsier et fremtidig klima som er 3–4 grader varmere og at nedbørmengden øker med 5–30 prosent sammenlignet med referanseperioden 1979–2008. Med økt nedbør følger det økt fare for flom og enkelte steder også økt fare for skred. For å redusere samfunnets sårbarhet mot klimaendringene, må vi tilpasse oss denne utviklingen og bygge tilstrekkelig robusthet inn i infrastrukturen.».

I Nasjonal transportplan 2018–2029 (NTP) nevnes klimaendringer som en av de tre store sikkerhetsutfordringene i årene som kommer. Det står blant annet:

Kunnskap om de pågående klimaendringene tilsier et betydelig mildere og våtere klima i Norge mot slutten av århundret. Styrregn og regnflommer blir kraftigere og forekommer hyppigere. Med økt nedbør følger økt fare for flom og skred, som i sin tur skader både infrastruktur og bygninger og utgjør en fare for liv og helse.¹

Regjeringen vil gjøre transportinfrastrukturen mer robust mot ekstremvær og klimatiske påkjenninger gjennom betydelig innsats på drift, vedlikehold og fornying [...].²

Transportetatene vil i planperioden videreføre arbeidet med å redusere sårbarheten mot klimaendringer. De forventede klimaendringene skal legges til grunn ved planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen.³

I Statens vegvesens handlingsprogram for 2018–2023 påpekes det at «[e]n av hovedutfordringene for framkommelighet på veg er klimaendringene. Det vil være store regionale og lokale forskjeller, men klimaendringene vil i framtiden kreve økt forebyggende innsats. Mer nedbør øker risikoen for skred, flom og erosjon, [...]».⁴

Med bakgrunn i dette ønsker Vegtilsynet å føre tilsyn med Statens vegvesen, Region nord for å undersøke om krav til klimatilpasning etterleves i planlegging av vegprosjekter.

¹ NTP 2018–2029, side 252

² NTP 2018–2029, side 250

³ NTP 2018–2029, side 252

⁴ Handlingsprogram 2018–2023, side 110

2. Mål og problemstillinger

Målet med tilsynet har vært å undersøke om Statens vegvesen, Region nord etterlever krav til klimatilpasning når vegprosjekter planlegges.

Vegtilsynet har sett på følgende problemstillinger:

Problemstilling 1

Sikrer ledelsen at krav til klimatilpasning blir fulgt ved planlegging av vegprosjekter?

Problemstilling 2

I hvilken grad vurderes virkningene av klimaendringer når vegprosjekter planlegges?

Begrepsbruk

Klimatilpasning⁵

Klimatilpasning handler blant annet om [...] å gjøre tiltak eller endre praksis for å hindre ulemper av klimaendringer.

Klimafaktor⁶

For estimat av fremtidig dimensjonerende korttidsnedbør benyttes ofte en såkalt klimafaktor, som er den verdi man må multiplisere dagens dimensjonerende nedbørverdier med for å få et mål for fremtidige verdier. Klimafaktoren avhenger bl.a. av returperiode, nedbørvarighet, lokalitet, referanseperiode, scenarioperiode og klimamodell (global/regional).

Risiko- og sårbarhetsanalyser

Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er en metodikk for å kartlegge sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser, og samtidig planlegge tiltak for å forebygge dem eller redusere konsekvensen av dem dersom de skulle oppstå.

⁵ <http://www.klimatilpasning.no/hva-er-klimatilpasning/>

⁶ <https://klimaservicesenter.no/faces/desktop/article.xhtml?uri=klimaservicesenteret/dimensjonerende-nedbør/fremtidig-utvikling>

3. Gjennomføring og metode

Tilsynssaken er gjennomført som en revisjon.⁷

Vegtilsynet sendte varsel om tilsyn 11. januar 2018. Basert på varselet, mottok Vegtilsynet en oversikt over alle vegprosjekter i Region nord som:

- gjelder riksveg
- har ferdigstilt reguleringsplan/teknisk detaljplan etter 01.01.2015
- er over en strekning på mer enn 1 km

Vi fikk en oversikt med 38 prosjekter som oppfylte kriteriene, gjorde en vurdering ut i fra ÅDT, mulig naturfare og type prosjekt, og endte opp med ti prosjekter:

1. E6, Hestbrinken – Borkamo
2. E6, Olsborg – Heia (delstrekning 2)
3. E6/E10, Stormyra – Bjerkvik
4. E8, Riksgrensen – Skibotn (del 1)
5. E8, Riksgrensen – Skibotn (del 2)
6. E10/Rv 85, Håloglandsveien (parsell 2)
7. E69, Skarvberg tunnelen
8. Rv93, Salkobekken – Karibakken
9. Rv94, Skaidi – Hammerfest (parsell 6)
10. Rv94, Skaidi – Hammerfest (parsell 9)

Vegtilsynet har mottatt og gjennomgått dokumentasjon fra disse prosjektene.⁸ Dokumentgjennomgangen ble etterfulgt av intervju med seks prosjektledere som sto ansvarlig for sju av de ti prosjektene.

For å undersøke hvordan ledere styrer og følger opp at krav til klimatilpasning etterleves, ble det gjennomført intervju med én prosjekteier ved prosjektavdelingen.




Alle intervjureferater er verifisert av intervjupartene.

Tilsynspart har lagt forholdene til rette for en effektiv gjennomføring av tilsynet.

⁷ En revisjon er en systematisk, uavhengig og dokumentert prosess for å skaffe tilsynsbevis og bedømme de objektivt for å bestemme i hvilken grad tilsynskriteriene er oppfylt.

⁸ Vi har primært sett på planbeskrivelse, prosjektbestilling, prosjektstyringsplan, VA/hydrologirapporter og ROS-analyser.

Innhentede data er vurdert opp mot tilsynskriteriene, og danner grunnlag for tilsynsfunnene. Symboler som er brukt for å illustrere tilsynsfunnene i rapporten går fram av tabellen under:

Symbol	Vurdering av samsvar med tilsynskriterier
	Avvik: Mangel på samsvar med krav
	Observasjon: Forhold der man gjennom revisjonen har sett at det er potensial for forbedring hos tilsynspart
	Tilsynskriteriet er oppfylt

Utkast til rapport ble lagt fram for tilsynspart 14.03.2018, med frist for å gi tilbakemelding på faktafeil. Tilsynspart gav tilbakemelding innen fristen, og hadde ingen merknader til utkastet.

4. Tilsynskriterier

Tilsynskriteriene i saken baserer seg på følgende:

- Vegloven – lov 21. juni 1963 nr. 23
- Prop. 160 L (2015–2016) «Endringar i veglova» (Vegtilsynet)
- Plan- og bygningsloven – lov 27. juni 2008 nr. 71
- Håndbok N200 *Vegbygging* – 2014
- Håndbok R760 *Styring av vegprosjekter* – 2012
- NVE 2/2011 *Flaum- og skredfare i arealplaner*
- VD rapport nr. 29 *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser*, 2011
- Kvalitetssystemet i Statens vegvesen – prosessen «Planlegge»

Problemstilling 1: Sikrer ledelsen at krav til klimatilpasning blir fulgt ved planlegging av vegprosjekter?

Tilsynskriterium 1: Ledere skal sikre at Region nord følger krav til klimatilpasning ved planlegging av vegprosjekter.

Problemstilling 2: I hvilken grad vurderes virkningene av klimaendringer når vegprosjekter planlegges?

Tilsynskriterium 2.1: Reguleringsplanen skal inneholde detaljerte løsninger som er klimatilpasset.

Tilsynskriterium 2.2: I risiko- og sårbarhetsanalysen i reguleringsplanfasen skal det gjøres en vurdering av risiko for værrelaterte hendelser, hvor hensynet til klimaendringer skal ivaretas.

Utleddning av tilsynskriteriene går fram av vedlegg 3 til rapporten.

5. Tilsynsresultater

Tilsynskriterium 1: Ledere skal sikre at Region nord følger krav til klimatilpasning ved planlegging av vegprosjekter.

Innhentede data

For å undersøke tilsynskriteriet har Vegtilsynet valgt å se nærmere på ledelsens bruk av prosjektstyringsdokumenter. Dokumentgjennomgangen viste at ingen av de ti vegprosjektene har utarbeidet egen kontrollplan for reguleringsplanfasen, se vedlegg 1.

Prosjekteier

Prosjekteieren opplyste at målsettinger og forventninger til vegprosjektet blir gitt gjennom prosjektbestillingen. Han forklarte at denne ikke er så detaljert at den tar for seg for eksempel klima og klimaendringer. Prosjektbestillingen skal ikke inneholde instruksjoner om hvordan ting skal gjøres, men om hva som skal gjøres. Prosjektbestillingen blir utarbeidet i samarbeid med prosjektleder. Relevante forventninger/krav fra hans resultatavtale med regionvegsjefen blir også videreformidlet til prosjektlederne.

Prosjekteieren har ikke utarbeidet prosjektlederinstruksjoner, og begrunnet dette med at prosjektlederne har lagt Håndbok R760, som inkluderer malen for prosjektlederinstruksjonen, til grunn ved gjennomføring av oppgaver.

Prosjektlederne skal rapportere til prosjekteier. Prosjekteieren forklarte at han ikke direkte følger opp etterlevelse av krav til klimatilpasning overfor prosjektene, såfremt det ikke har skjedd en feil eller et avvik som blir meldt inn fra prosjektet eller andre.

Prosjekteieren forklarte at prosjektlederne leier inn fagressurser fra ressursavdelingen, veg- og transportavdelingen eller eksterne (konsulent). Han mente at de internt i regionen har nok bra kompetanse, men at det kan være et problem med kapasitet. Prosjekteieren nevnte at det spesielt ved dimensjonering av drenering og ved gjennomføring av ROS-analyser, blir brukt eksterne ressurser.

Prosjekteieren stoler på prosjektledere sine og den jobben de gjør, hvis ikke må de ha et svært omfattende kontrollsystem. Han mener at den beste forebyggingen av feil er å velge rett kompetanse og de rette fagfolkene. Han har tillit til at prosjektleder, planleggingsleder og de øvrige fagressursene har oppdatert kunnskap om aktuelle fagområder i prosjektene.

Prosjektleder

Prosjektlederne opplyste at de følger opp fagressursene gjennom ulike møter. Flere av prosjektlederne har tillit til at fagressursene kjenner til og bruker relevante krav.

Det ble framlagt prosjektstyringsplan med kvalitetsplan for ni av ti vegprosjekter. Et prosjekt har lagt fram prosjektstyringsplan som ikke inneholdt kvalitetsplan, se vedlegg 1.

Fire av ni kvalitetsplaner mangler et eget punkt om kontrollplan som beskriver hvordan bestilt kvalitet skal sikres. Fem av ni kvalitetsplaner har et eget punkt som heter kontrollplan, se vedlegg 1.

Alle prosjektlederne opplyste at de ikke oppfattet at det var krav om å utarbeide kontrollplan i reguleringsplanfasen. Flere av prosjektlederne mente at dette var et krav først i byggefasen.

Prosjektlederne opplyste i intervju at de sikrer rett kompetanse i vegprosjektene ved å bestille ressurser internt fra ressursavdelingen, lyse ut konkurranse eksternt, eller hente ressurser både internt og eksternt. Dette bestemmes blant annet ut fra hvilken kompetanse de trenger og hvordan ressurstilgangen er.

Prosjektlederne sa i intervju at de følger opp prosjektorganisasjonen sin gjennom prosjektmøter/planmøter og annen rapportering. En del av oppfølgingen skjer også i den daglige kontakten i prosjektet. Flere av prosjektlederne opplyste at de, gjennom å sikre seg riktig og god kompetanse, har tillit til at fagpersonene i sin prosjektorganisasjon følger krav.

Vurdering

Prosjekteierne og prosjektledere mener at krav til klimatilpasning følges ved utarbeidelse av reguleringsplan. Basert på gjennomførte intervju finner Vegtilsynet det sannsynlig at føringer om klimatilpasning i overordnede dokumenter blir tatt inn i arbeidet med reguleringsplanene.

Prosjektene har adgang til å tilpasse kvalitetsplanen til prosjektets størrelse og kompleksitet. Prosjektstyringsdokumentene som prosjektstyringsplan og kvalitetsplan gir uttrykk for hvem i prosjektgruppen som har ansvar for å kvalitetssikre leverandører i prosjektgruppen. Tilsynet har imidlertid vist at ingen av kvalitetsplanene ivaretar minimumskravene til kontrollplan i Håndbok R760.



Funn 1 – avvik

Innhentede data viser at Statens vegvesen, Region nord ikke har utarbeidet kontrollplan i reguleringsplanfasen i samsvar med krav.

Tilsynskriterium 2.1: Reguleringsplanen skal inneholde detaljerte løsninger som er klimatilpasset

Innhentede data

For å undersøke tilsynskriteriet har Vegtilsynet valgt å se nærmere på bruk av klimafaktor i flomberegninger. Dokumentgjennomgangen viste at det i ni av ti vegprosjekter er valgt klimafaktor, se vedlegg 1.

Valg av klimafaktor er i hovedsak dokumentert i ulike fagrapporter og fagnotater i prosjektene. Eksempler på dette er vann- og avløpsnotater, beregningsnotater og hydrologirapporter.

For små avrenningsfelt, opp til 5 km², kan den rasjonelle formel benyttes for å gjøre flomberegning, jf. Håndbok N200.⁹ For store avrenningsfelt, større enn 5 km², skal flomberegningen baseres på målte vannføringer og statistiske metoder i flomfrekvensanalyser.

I tre av vegprosjektene har Statens vegvesen brukt den rasjonelle formelen for små avrenningsfelt. I ett av disse prosjektene er dette kombinert med flomberegninger for store avrenningsfelt, utført av NVE. De øvrige seks vegprosjektene har brukt NVE/konsulentfirma til å utføre flomberegninger. Ett prosjekt omtaler bare små avrenningsfelt, tre prosjekter omtaler både små og store avrenningsfelt, og tre prosjekter omtaler bare store avrenningsfelt.

I prosjektet E10/ Rv85 Hålogalandsveien (parsell 2), som ikke har tatt stilling til klimafaktor, ble det opplyst i intervju at det ikke er valgt en konkret klimafaktor, men at de i prosjektet har vist til håndbok N200.

Vurdering

Tilsynssaken har vist at det i ett prosjekt ikke er tatt stilling til klimafaktor.

Vegtilsynet finner videre at det er valgt ulik klimafaktor i flere av vegprosjektene, dette skyldes blant annet at det er ulik metodikk for store og små avrenningsfelt. For store felt skal avrenningen baseres på målte vannføringer og statistiske metoder i flomfrekvensanalyser, og det anbefales at dette blir gjort av NVE eller av konsulenter med hydrologisk kompetanse. Metoden forholder seg til NVE -report 5-2011 *Hydrological projections for floods in Norway under a future Climate*, som bruker klimafaktor 1, 1,2 og 1,4.

For små felt kan den rasjonelle formel i håndbok N200 brukes, der klimafaktoren som brukes er 1,0-1,5.

⁹ Håndbok N200, side 141

Vedlegg 1 i denne rapporten viser at valgt klimafaktor ligger mellom 1.1 og 1.5 i de undersøkte vegprosjektene. Vegtilsynet vurderer det som uheldig at klimafaktor kan variere for små felt, avhengig av om man gjør beregningen som del av en flomberegning for et større felt, eller om man bruker den rasjonelle formel. I tillegg ser vi at den rasjonelle formel blir brukt ulikt, og gir ulike klimafaktorer fra prosjekt til prosjekt.

Klimafaktor er en avgjørende faktor i valg av dimensjoner i prosjekteringen. Ulik klimafaktor vil kunne bety at de ulike prosjektene dimensjonerer f.eks stikkrenner, grøfter, kulverter mm. ulikt.



Funn 2 – avvik

Statens vegvesen, Region nord, har ikke valgt klimafaktor i alle de undersøkte vegprosjektene.



Funn 3 – observasjon

Statens vegvesen, Region nord beregner klimafaktorer ulikt for små avrenningsfelt i de undersøkte vegprosjektene.

Tilsynskriterium 2.2: I risiko- og sårbarhetsanalysen i reguleringsplanfasen skal det gjøres en vurdering av risiko for værrelaterte hendelser, hvor hensynet til klimaendringer skal ivaretas.

Innhentede data

Dokumentgjennomgangen viste at det er gjennomført ROS-analyse i alle vegprosjektene, og at værrelaterte hendelser er vurdert i alle ROS-analysene.

Virkninger av klimaendringer er vurdert som en del av analysen i to av ti vegprosjekter, se vedlegg 1.

Prosjektlederne i de åtte vegprosjektene der klimaendringer ikke er en del av analysen, opplyste i intervju at det kan være flere grunner til at dette ikke er vurdert. Blant annet at det kun er gjort en enkel ROS-analyse i vegprosjektet, eller at vurdering av klimaendringer ikke er aktuelt i prosjektet. Flere prosjektledere opplyste også at de ikke vet hvorfor dette ikke er en del av analysen, blant annet fordi det er andre personer som har hatt ansvaret for, og gjennomført, selve analysen, eller at de har overtatt prosjektet på et senere stadium, etter at ROS-analysen var gjennomført.

Dokumentgjennomgangen har også vist at det ved gjennomføring av ROS-analysene er brukt flere forskjellige metodikker og veiledere. Det vises til femtrinnsmetodikken i håndbok V721, *Risikovurdering i vegtrafikken* (2007), Vegdirektoratets rapport nr. 29, *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser* (2011) og Direktoratet for samfunnsikkerhet og forvaltning (DSB) sin veileder *Kartlegging av risiko og sårbarhet i planlegging*.

I fire av de ti undersøkte vegprosjektene går det ikke frem av ROS-analysen hvilke metodikk som er brukt, se vedlegg 1.

Vurdering

Tilsynssaken har vist at klimaendringer i liten grad er vurdert i ROS-analysene. Flere forskningsprosjekter og overordnede styringsdokumenter omtaler klimaendringer som en av de største truslene mot samfunnsikkerheten de kommende årene. Klimaendringene må derfor omtales i ROS-analysene. Det legges ulike metodikker og veiledere til grunn for gjennomføringen av ROS-analysene. Dette anses som lite tilfredsstillende fordi disse dokumentene omtaler og vurderer klimaendringer forskjellig. Veilederene er også ulike med tanke på alder, og det er derfor usikkert hvilke som representerer siste oppdaterte kunnskap.



Funn 4 – avvik

Statens vegvesen, Region nord sikrer ikke at risiko- og sårbarhetsanalysen i alle vegprosjekter i reguleringsplanfasen vurderer virkningen av klimaendringer.



Funn 5 – observasjon

Statens vegvesen, Region nord benytter ulike metodikk ved gjennomføring av ROS-analysene i de undersøkte vegprosjektene.

Vedlegg 1: Resultat, dokumentgjennomgang

Prosjekt	Valgt klimafaktor	ROS-analyse	Kontrollplan
E6 Hestbrinken–Borkamo	Flomberegning utført av SW med rasjonell formel for små nedbørsfelt, klimafaktor 1,3 Flomberegning utført av NVE for store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Det går ikke fram av analysen hvilken metode som er brukt.	Kvalitetsplanen inneholder ikke et punkt/avsnitt som heter kontrollplan. Det er heller ikke utarbeidet en kontrollplan i samsvar med R760 utover dette.
E10/ Rv85 Hålogalandsveien (parsell 2)	Har ikke valgt klimafaktor	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Analysen baserer seg på femtrinnsmetodikken i V721.	Kvalitetsplanen inneholder ikke et punkt/avsnitt som heter kontrollplan. Det er heller ikke utarbeidet en kontrollplan i samsvar med R760 utover dette.
E6 Olsborg-Heia (delstrekning 2)	Flomberegning utført av Svv med rasjonell formel, omtaler bare små nedbørsfelt, klimafaktor 1,3.	Analysen omtaler klimaendringer. Analysen baserer seg på femtrinnsmetodikken i V721. Analysen refererer også til VD rapport nr. 29 (2011)	Kvalitetsplanen inneholder ikke et punkt/avsnitt som heter kontrollplan. Det er heller ikke utarbeidet en kontrollplan i samsvar med R760 utover dette.
E6/E10 Stormyra/Bjerkvik	Flomberegning utført av Sweco for små nedbørsfelt, klimafaktor 1,5. Flomberegning utført av Sweco for store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2	Analysen baserer seg på femtrinnsmetodikken i V721. Analysen refererer også til VD rapport nr. 29 (2011)	Kvalitetsplanen inneholder ikke et punkt/avsnitt som heter kontrollplan. Det er heller ikke utarbeidet en kontrollplan i samsvar med R760 utover dette.
Rv94 Skaidi–Hammerfest (parsell 6)	Flomberegning utført av NVE for små nedbørsfelt, klimafaktor 1,2. Flomberegning utført av NVE for store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Det går ikke fram av analysen hvilken metode som er brukt.	Kvalitetsplanen inneholder et punkt/avsnitt som heter kontrollplan men innholdet vurderes som ikke i henhold til R760.
Rv94 Skaidi–Hammerfest (parsell 9)	Flomberegning utført av NVE, omtaler bare små nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Det går ikke fram av analysen hvilken metode som er brukt.	Ikke mottatt kvalitetsplan for prosjektet. Ikke mottatt kvalitetsplan for prosjektet.
E69 Skarvberg tunnelen	Flomberegning utført av SWV med rasjonell formel, omtaler bare små nedbørsfelt. Klimafaktor 1,4 for kulvert og klimafaktor 1,1 for stikkrenner.	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Analysen baserer seg på DSB sin veileder <i>Kartlegging av risiko og sårbarhet i planlegging</i> .	Kvalitetsplanen inneholder et punkt/avsnitt som heter kontrollplan, men innholdet vurderes som ikke i henhold til R760.
Rv93 Salkobekken–Karibakken	Flomberegning utført av NVE, omtaler bare store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klimaendringer. Det går ikke fram av analysen hvilken metode som er brukt.	Kvalitetsplanen inneholder et punkt/avsnitt som heter kontrollplan, men innholdet vurderes som ikke i henhold til R760.

E8 Riksgrensen- Rowen- johka	Flomberegning utført av NVE, omtaler bare store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klima- endringer. Analysen baserer seg på femtrinnsmetodikken i V721.	Avsnittet kvalitetstyring i kvalitetsplanen inneholder et kulepunkt som heter kon- trollplan. Men dette vurderes som ikke i henhold til R760.
E8 Riksgrensen- Skibotn (del 2)	Flomberegning utført av NVE, omtaler bare store nedbørsfelt, klimafaktor 1,2.	Analysen omtaler ikke klima- endringer. Analysen baserer seg på femtrinnsmetodikken i V721.	Avsnittet kvalitetstyring i kvalitetsplanen inneholder et kulepunkt som heter kon- trollplan. Men dette vurderes som ikke i henhold til R760.

Vedlegg 2: Mottatt dokumentasjon

Dokumentasjon mottatt etter varsel:

Oversikt over vegprosjekter i Region nord som tilfredsstiller kriteriene i varselet.

Prosjektspesifikk dokumentasjon:

- planprogram, planbeskrivelser, prosjektbestilling og prosjektstyringsplan
- VA- og hydrologirapporter
- risiko- og sårbarhetsanalyser

Vedlegg 3: Tilsynskriterier

Problemstilling 1: Sikrer ledelsen at krav til klimatilpasning blir fulgt ved planlegging av vegprosjekter?

Statens vegvesen har plikt til å ha og bruke et effektivt og tilstrekkelig styringssystem.¹⁰ Et styringssystem skal vise hvordan kontrollen er sikret fra øverste ledelse til de ulike nivåene i virksomheten. Kompetanse og riktig bruk av denne er en del av pliktsubjektet sitt styringssystem, herunder at det i konkurransegrunnlag mm. er stilt nødvendige krav til kompetanse hos leverandører.¹¹

Vegvesenboka, utarbeidet av Vegdirektøren, beskriver forventninger og krav som stilles til ledelse, styring og organisering i Statens vegvesen. Den sier at lederne i Statens vegvesen har ansvaret for styringen, og at en linjeleder skal sørge for at medarbeiderne kjenner og følger arbeidsprosessene som beskriver hvordan oppgavene skal utføres.¹² Linjeledere er også ansvarlig for mål, resultater og leveranser innenfor egen enhet. Regionene skal bruke prosessene som prosesseieren i Vegdirektoratet har godkjent.

Statens vegvesen har utarbeidet interne retningslinjer for styring av vegprosjekter i form av Håndbok R760 *Styring av vegprosjekter*. Håndboken setter blant annet krav til at prosjekteier skal utarbeide prosjektlederinstruks, som tar for seg de ulike oppgavene til prosjektleder. Det er utarbeidet mal med minimumskrav til instruksen. Av denne malen følger det at prosjektleder har ansvar for å etablere en organisasjon med tilstrekkelige ressurser og rett kompetanse til å løse prosjektets oppgaver, og at alle i prosjektorganisasjonen forholder seg til aktuelle lover, forskrifter, normaler, Norsk Standard, NEK, retningslinjer og instruksjoner.¹³

Håndboken setter krav til at styrende dokumenter som prosjektbestilling, prosjektlederinstruks, prosjektstyringsplaner, kvalitetsplan, kontrollplan og sjekklister skal utarbeides i reguleringsplanfasen.¹⁴

Kvalitetsplanen skal beskrive hvordan kvalitetssikring skal foregå i prosjektet med tilhørende rutiner/prosedyrer, kontrollplaner og sjekklister. Kvalitetsplanen skal for alle faser inneholde en kontrollplan som omfatter vesentlige arbeidsoperasjoner slik at bestilt kvalitet sikres. Kontrollplanen skal minst angi hva som skal kontrolleres, krav som skal oppfylles, kontrollfrekvens og krav til dokumentasjon. Utover dette er det ikke satt bestemte krav til hva kontrollplanen skal inneholde. Det besluttes i det enkelte prosjekt.

Håndbok R760 viser til at NVEs retningslinjer nr 2-2011 *Flaum- og skredfare i arealplanar*, og VD-rapport nummer 29, *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser*, skal brukes ved vurdering av flom- og skredfare.

¹⁰ Veglova § 11b

¹¹ Prop. 160L (2015–2016) «Endringer i veglova» (Vegtilsynet) - Merknad til § 11b

¹² Vegvesenboka 3.2.4 «Roller og ansvar i styringen»

¹³ Håndbok R760 *Styring av vegprosjekter*, kap. 2.2.1 Prosjekteier i Statens vegvesen og Vedlegg 14, prosjektlederinstruks, planlegging

¹⁴ Håndbok R760 *Styring av vegprosjekter*, kap. 2.3.6, 2.3.10 og 3.1.10

På bakgrunn av dette er følgende tilsynskriterium utledet:

- Ledere skal sikre at Region nord følger krav til klimatilpasning ved planlegging av vegprosjekter.

Problemstilling 2: I hvilken grad vurderes virkningene av klimaendringer når vegprosjekter planlegges?

Krav til planlegging av veg er gitt gjennom normalen Håndbok N200 *Vegbygging*.¹⁵

Det er satt krav til at det for hvert prosjekt må tas et standpunkt til hva klimafaktoren skal være ved avrenning fra små felt.¹⁶ Klimafaktoren kan ha verdier fra 1,0 og oppover. Klimafaktorer for installasjoner som har en forventet levetid på 100 år er 1,3 for 10 år returperiode for nedbør, 1,4 for 100 år og 1,5 for 200 år returperiode for nedbør. Enkelte kommuner har tatt et aktivt valg om klimastrategi som bør legges til grunn ved valg av klimafaktor for det aktuelle prosjektet.

På bakgrunn av dette er følgende tilsynskriterium utledet:

- Reguleringsplanen skal inneholde detaljerte løsninger som er klimatilpasset.

Vegloven sier at planlegging av riksveg, fylkesveg og kommunal veg skal skje etter reglene om planlegging i plan- og bygningsloven (PBL). I plan- og bygningsloven fremgår det at ved planlegging etter denne lov, skal det tas klimahensyn.¹⁷ Bestemmelsen refererer til planlegging som et viktig virkemiddel for å ta hensyn til og motvirke klimaendringer.¹⁸ Videre står det at risiko- og sårbarhetsanalyse skal gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. [...]¹⁹

Plan- og bygningslovens krav om risiko- og sårbarhetsanalyser er tatt inn i Håndbok R760 *Styring av vegprosjekter*.²⁰ Håndboken viser interne retningslinjer for styring av vegprosjekter i Statens vegvesen, og gjør rede for krav for gjennomføring av vegprosjekter for at produktet skal få foreskrevet kvalitet. Det er presisert at ROS-analysen inngår som en viktig del av sikkerhetsstyringen, og at vurdering av samfunnsikkerhet med tanke på utilsiktede og tilsiktede handlinger, skal være en del av analysen. Håndboken definerer utilsiktede hendelser til å være blant annet ras, flom og andre naturkatastrofer som kan påvirke vegnettet og installasjoner tilknyttet dette.

Håndboken viser til at NVEs retningslinjer nr 2-2011 *Flaum- og skredfare i arealplanar* og VD-rapport nummer 29, *ROS analyser med hensyn til værrelaterte hendelser*, skal brukes ved vurdering av flom- og skredfare.

¹⁵ Hjemlet i forskrift om anlegg av offentlig veg jf. Vegloven §13

¹⁶ N200 *Vegbygging*, kap. 405.4

¹⁷ Plan- og bygningsloven § 3-1 «Oppgaver og hensyn i planlegging etter loven»

¹⁸ Ot. prp. nr. 32 (2007-2008) «Om lov om planlegging og byggesaksbehandling» (plan- og bygningsloven) (plandelen) side 180

¹⁹ Plan- og bygningsloven §4-3. «Samfunnsikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse»

²⁰ R760, kap. 3.3.8 «Risiko- og sårbarhetsanalyse(ROS-analyse)»

- NVEs retningslinjer beskriver hvilke flom-, erosjons- og skredprosesser som kan utgjøre fare, samt hvordan disse farene bør utredes og innarbeides i plankart og bestemmelser. I retningslinjene er det blant annet presisert at en mulig økning av flom- og skredfaren i omkringliggende arealer skal vurderes også i planer for jernbane og veg, etter de samme retningslinjene som for annen utbygging.
- VD-rapport nr. 29, *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser*. Veilederen gir en faglig innføring i gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser av vegnettet og vegobjekter. Veilederen er primært utarbeidet for analyser av værrelaterte hendelser i vegnettet som kan skyldes nedbør, flom, skred, ekstremvær, vind og havnivåstigning, men har også et kapittel om effekter av klimaendringer og vær på vegnettet.²¹ I veilederen er det videre presisert at ved ROS-analyser av vegnettet med hensyn til værrelaterte hendelser, skal Statens vegvesens generelle rutiner og retningslinjer brukes. For Statens vegvesen er dette en del av statens ivaretagelse av samfunnsansvar gjennom risikostyring, risikovurderinger og gjennomføring av avbøtende tiltak. Et viktig prinsipp er at klimatilpasning ikke endrer på allerede gjeldende ansvarsforhold mellom statlige, regionale og lokale myndigheter.²²

På bakgrunn av dette er følgende tilsynskriterium utledet:

- I risiko- og sårbarhetsanalysen i reguleringsplanfasen skal det gjøres en vurdering av risiko for værrelaterte hendelser, hvor hensynet til klimaendringer skal ivaretas.

²¹ VD-rapport nr. 29 *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser* kap 2

²² VD-rapport nr. 29 *ROS-analyser med hensyn til værrelaterte hendelser* pkt 3.1