



## Tilsynsrapport - sak 2024-01

Håndtering av skredfare i  
utbyggingsprosjekter

Statens vegvesen



<b>Saksnummer</b>	2024-01
<b>Publiseringsdato</b>	11.11.2024
<b>Tilsynslag</b>	Grethe Hernes, tilsynsleder Ingrid Dagestad Rolland, fagrevisor veg Håvard Hanto-Haugse, fagrevisor juridisk
<b>Tilsynspart</b>	Statens vegvesen
<b>Tilsynsform</b>	Systemtilsyn

## Om rapporten

Denne rapporten er basert på tilsyn i Statens vegvesen. Tilsynssaken omhandler håndtering av skredfare i utbyggingsprosjekter.

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

Tilsynspart skal innen fastsatt frist komme med tilbakemelding på hvordan avviket vil bli håndtert, sammen med en tidsplan for gjennomføring.

På bakgrunn av denne tilbakemeldingen vil Vegtilsynet vurdere videre oppfølging, eller lukking av avviket.

Vegard Hansen  
*direktør*

Grethe Hernes  
*tilsynsleder*

Rapporten er godkjent elektronisk og har ingen signatur.

# Sammendrag

Skred og skredfare grunnet ustabile løsmasser i et vegutbyggingsprosjekt, vil kunne være en utfordring for trafikksikkerhet og infrastruktur. I 2022 fikk både Statens vegvesen og Nye Veier AS erfare større skredhendelser med løsmasser, i hvert sitt utbyggingsprosjekt.

Målet med dette tilsynet har vært å undersøke om risikostyring av skredfare gjøres systematisk i utbyggingsprosjekter. Vegtilsynet har i saken valgt å undersøke hvordan Statens vegvesens styringssystem ivaretar overordnede krav knyttet til geoteknikk i utbyggingsprosjekter. Kravene er ikke særskilt rettet mot håndtering av skredfare, men er like fullt sentrale i å sikre at risikostyring av skredfare gjøres systematisk.

Tilsynskriteriene i saken har vært at Statens vegvesen skal sørge for at:

1. det gjennomføres geotekniske vurderinger i utbyggingsprosjekter
2. geotekniske vurderinger blir tatt inn i utbyggingskontrakter
3. det gjennomføres geotekniske kontroller i prosjekterings- og utførelsesfasen

Samlet sett viste tilsynssaken at Statens vegvesen i det vesentlige har et styringssystem som legger til rette for at risikostyring av skredfare gjøres systematisk i utbyggingsprosjekter, men at det på enkelte områder er svakheter ved etterlevelse av styringssystemet og eksterne krav.

Vegtilsynet fant at Statens vegvesen:

- gjennomfører geotekniske vurderinger i utbyggingsprosjekter
- bør ferdigstille nødvendige prosesser i Kvalitetssystemet som omhandler geoteknikk i utbyggingsprosjekter
- sørger for at geotekniske vurderinger blir formidlet til entreprenør ved at de tas inn i utbyggingskontraktene
- bør avklare grensesnittet mellom geoteknisk kontroll i henhold til N200 *Vegbygging*, inkludert Eurokode 0 og 7, og kontroll og godkjenning hos Vegdirektoratet
- ikke kan dokumentere at det planlegges tilstrekkelige geotekniske utførelseskontroller i byggherres regi, og at slike kontroller gjennomføres i tråd med plan

Vegtilsynet har funnet ett avvik som vil bli fulgt opp med Statens vegvesen. I tillegg er det gjort to observasjoner.

# Innhold

1. Bakgrunn .....	5
2. Mål og avgrensninger .....	6
3. Gjennomføring og metode .....	10
4. Tilsynsresultat.....	13
5. Konklusjon.....	29

Vedlegg: Dokumentoversikt

# 1. Bakgrunn

I Norge pågår det til enhver tid mange vegutbyggingsprosjekter med varierende grunnforhold. Når det anlegges veg, vil det ofte være nødvendig å bygge på eller ved ustabile løsmasser. I tillegg til risiko for de som arbeider på anlegget, kan slike løsmasser medføre fare for skred som også kan ramme trafikanter og andre. I 2022 fikk både Statens vegvesen og Nye Veier AS erfare større skredhendelser med ustabile løsmasser i hvert sitt utbyggingsprosjekt.<sup>1 2</sup>

I rapporten etter skredhendelsen i Nye Veier AS sitt utbyggingsprosjekt ved Stavsjøfjelltunnelen, skriver SINTEF: «Rask tilførsel av vann er den vanligste årsaken til at løsmasseskred utløses. Som en følge av et stadig varmere klima med stedvis mer ekstremnedbør, vil sannsynligheten for skred kunne øke lokalt.»<sup>3</sup> Viktigheten av å ivareta fremtidens klimautfordringer trekkes også frem i *Nasjonal transportplan 2025 – 2036*, der det understrekes at det må tas «høyde for de varslede klimaendringene ved planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av infrastruktur».<sup>4</sup>

Best mulig styring og kontroll med geoteknisk risiko og løsmasseskred ved etablering av veg og konstruksjoner blir dermed viktig i utbyggingsprosjekter.

---

<sup>1</sup> Rapport 2 - *Bakenforliggende årsaker og læringspunkter. Hennsetskredet*. NGI, 28.08.2023

<sup>2</sup> Rapport - *Uavhengig gransking skred ved Stavsjøfjelltunnelen*. Sintef, 31.01.2023

<sup>3</sup> Rapport - *Uavhengig gransking skred ved Stavsjøfjelltunnelen*. Sintef, 31.01.2023, side 8

<sup>4</sup> Meld. St. 14 (2023–2024) *Nasjonal transportplan 2025-2036*

## 2. Mål og avgrensninger

### Mål

Målet med tilsynet har vært å undersøke om risikostyring av skredfare gjøres systematisk i utbyggingsprosjekter.

Risiko for skred er en av flere typer risiko knyttet til løsmasser. De ulike typer av geoteknisk risiko håndteres i stor grad med de samme virkemidlene, i form av grunnundersøkelser og utarbeidelse av geotekniske rapporter/notater. Vegtilsynet har i denne saken valgt å undersøke hvordan Statens vegvesens styringssystem ivaretar overordnede krav knyttet til geoteknikk i utbyggingsprosjekter. Kravene er ikke særskilt rettet mot håndtering av skredfare, men er like fullt sentrale i å sikre at risikostyring av skredfare gjøres systematisk.

For å undersøke dette nærmere har tilsynssaken hatt følgende tilsynskriterier:

1. Statens vegvesen skal sørge for at det gjennomføres geotekniske vurderinger
2. Statens vegvesen skal sørge for at geotekniske vurderinger blir tatt inn i utbyggingskontrakter
3. Statens vegvesen skal sørge for at det gjennomføres geotekniske kontroller i prosjekterings- og utførelsesfasen

Tilsynskriteriene er basert på veglova § 11 b. *Plikt til å ha og bruke styringssystem m.m.* og vegnormal N200 *Vegbygging* (utgave 2022). Ny versjon av N200 *Vegbygging* ble gjeldende fra juli 2024. Kravene som undersøkes i denne saken er i det vesentlige uendret siden 2014.

Vegnormal N200 *Vegbygging*, supplert av Eurokode 0 og Eurokode 7, fastsetter kravene til et utbyggingsprosjekts geotekniske leveranser. Det er i tillegg gitt veiledning til kravene blant annet i N-V220 *Geoteknikk i vegbygging*, samt andre eksterne publikasjoner relatert til tema skred.

Nærmere utledning av tilsynskriteriene følger av kapittel 4 i denne rapporten.

### Om Statens vegvesen og utbygging

To av Statens vegvesen sine divisjoner gjennomfører i dag utbyggingsprosjekter. Divisjon

Utbygging har ansvar for større utbyggingsprosjekter (prosjekter med kostnadsramme > 200 mill. kroner), og Divisjonen Drift og vedlikehold skal gjennomføre mindre utbyggingsprosjekter (prosjekter med kostnadsramme < 200 mill. kroner).

Divisjon Utbygging har hovedansvar for planlegging og utbygging av nye vegprosjekter. Divisjonen består av fire geografiske områder, med hvert sitt ansvarsområde. Prosjektene er organisert under disse geografiske områdene. Det er de enkelte utbyggingsprosjektene som organiserer bemanningen i prosjektene og knytter til seg fagressurser etter behov. Geofagressurs hentes fra Geofagseksjonen i Statens vegvesen, som er en landsdekkende fagressurs, eller fra eksterne konsulenter.

Statens vegvesen sitt styringssystem består blant annet av mål- og resultatstyring (Resultatbanken) og ledelsessystem for kvalitet (Kvalitetssystemet).<sup>5</sup> Støtteprosessen *Vegfaglig støtte* i Kvalitetssystemet dekker geotekniske tjenester til utbyggingsprosjekter uavhengig av divisjon. Divisjonen Drift og vedlikehold er prosesseier av geotekniske tjenester.

## **Avgrensninger**

Risikostyring av skredfare knyttet til løsmasser i utbyggingsprosjekter faller inn under flere regelverk, blant annet arbeidsmiljøloven med byggherreforskriften, plan- og bygningsloven og vegloven. I tråd med Vegtilsynets mandat har denne tilsynssaken vært avgrenset til regelverk med hjemmel i vegloven.

Tilsynssaken omhandler utbyggingsprosjekter i Divisjon Utbygging, med skredfare knyttet til løsmasser i forbindelse med utførelse av anleggsaktiviteter og ikke naturlige utløste skred.

Sakens utvalg er avgrenset til utbyggingsprosjekter i utbyggingsfasen pr. 01.01.2024, og omhandler utbyggingsprosjekter både innen totalentreprise og utførelsesentreprise.

Vegtilsynet har ikke vurdert den faglige kvaliteten på de geotekniske undersøkelsene og vurderingene som er lagt frem av tilsynspart, eller om det skulle vært utført ytterligere geotekniske undersøkelser eller vurderinger i de undersøkte prosjektene.

Saken er videre avgrenset til Statens vegvesens ansvar for planlegging og gjennomføring av geotekniske kontroller, og har ikke omhandlet entreprenøren sitt kontrollregime.

---

<sup>5</sup> [Toppdokument: virksomhetsstyring i Statens vegvesen, godkjent 06.09.2024](#)

## Begrep

### Vegnormal N200 *Vegbygging*

Styringsverktøy og hjelpemiddel ved utforming og dimensjonering av offentlig veg- og trafikkanlegg. Vegnormal N200 *Vegbygging* er supplert av Eurokode 0 og Eurokode 7, og fastsetter blant annet kravene til de geotekniske leveransene i et utbyggingsprosjekt.

### Vegnormal N400 *Bruprosjektering*

Styringsverktøy og hjelpemiddel som stiller krav til prosjektering av bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner i det offentlige vegnett. <sup>6</sup> Vegnormalen regulerer blant annet kontroll og godkjenning hos Vegdirektoratet.

## Eurokode

Felles europeisk serie standarder for prosjektering av byggverk, der både bygg- og anleggskonstruksjoner er inkludert.<sup>7</sup>

### Eurokode 0

Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner NS-EN 1990:2002+A1:2005+AC:2010+NA:2016 (no)

### Eurokode 7

Geoteknisk prosjektering NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2020 (no)

## Geoteknikk

Ingeniørfaget som omhandler egenskaper til løsmasser i byggeteknisk henseende, og vurdering av stabilitet og fare for skred.<sup>8</sup>

### Geoteknisk kategori

Basert på kompleksitet og risiko klassifiseres utbyggingsprosjekter i en geoteknisk kategori (1,2 og 3). Geotekniske kategorier for vegprosjekter bestemmes i henhold til Eurokode 7.<sup>9</sup>

### Pålitelighetsklasse

Angir konstruksjonen sin evne til å oppfylle fastsatte krav den er dimensjonert for. Pålitelighetsklassen er direkte knyttet til konsekvensklasse. Pålitelighetsklassen deles i fire nivå, der klasse fire betyr ekstremt store konsekvenser.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> N400 Bruprosjektering | Statens vegvesen <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/vegnormalene/n400/>

<sup>7</sup> Eurokoder | Standard Norge <https://standard.no/fagomrader/eurokoder/>

<sup>8</sup> Geoteknikk | Statens vegvesen <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/geofag/geoteknikk/>

<sup>9</sup> N200:2022 *Vegbygging* kapittel 1.1.1



## Kontrollklasse

Et utbyggingsprosjekts pålitelighetsklasse sammen med dets geotekniske kategori legger føringer for krav til prosjektets geotekniske kontrollregime. Dette gjelder både for prosjekteringskontroll (PK) og utførelseskontroll (UK), samt krav til uavhengig foretak ved gjennomføring av enkelte kontroller.<sup>9</sup>

## Reguleringsplan

Avklaring av detaljer om plassering og utforming av et veianlegg etter plan- og bygningsloven.<sup>10</sup>

## Prosjektering

Arbeidet utover vedtatt reguleringsplan, og inkluderer alle arbeider for å presentere et fullstendig konkurransegrunnlag.<sup>11</sup>

## Byggeplan

En plan som utarbeides med utgangspunkt fra reguleringsplan og omfatter geoteknisk utredning for alle entreprisformer, samt setter krav til geoteknisk prosjektering for byggeplanfasen.

## Utvidet kontroll

En kontrollform som gjøres i tillegg til egen og sidemannskontroll ved prosjektering og utførelse. Utvidet kontroll styres av prosjekteringskontrollklasse 2 og 3, og utførelseskontrollklassene 2 og 3.<sup>12</sup>

## Uavhengig foretak

En virksomhet som er uavhengig av virksomheten som har utført arbeidet.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> [Reguleringsplan | Statens vegvesen](https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/planlegging-prosjektering-og-grunnerv/planlegging/reguleringsplan/) <https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/planlegging-prosjektering-og-grunnerv/planlegging/reguleringsplan/>

<sup>11</sup> [Prosjektering | Statens vegvesen](https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/planlegging-prosjektering-og-grunnerv/prosjektering/) <https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/planlegging-prosjektering-og-grunnerv/prosjektering/>

<sup>12</sup> N200:2022 *Vegbygging* kapittel 1.2.3

<sup>13</sup> Eurokode 0 krav NA.A.903.4

### 3. Gjennomføring og metode

Vegtilsynet skal føre tilsyn med at krav om sikkerhet knyttet til riksveginfrastrukturen er ivarettatt av Statens vegvesen og Nye Veier AS, jf. instruks for Vegtilsynet. Tilsynssakene gjennomføres etter revisjonsprinsippene i NS-EN ISO 19011:2018 *Veiledning for revisjon av ledelsessystemer*.

Tilsynssaken er en sak på Vegtilsynet sitt tilsynsprogram for 2024, innenfor kategori *plan og utbygging*. Tilsynsprogrammet ble presentert for tilsynspart, i kontaktmøte mellom Vegtilsynet og Statens vegvesen, i januar 2024.

Vegtilsynet sendte varsel om tilsynssaken den 07.02.2024, og det ble gjennomført åpningsmøte med tilsynspart den 15.02.2024. Hensikten med åpningsmøtet var å informere ytterligere, gjøre nødvendige avklaringer og å opprette god dialog. Tilsynspart presenterte i åpningsmøtet eget styringssystem og eksterne krav knyttet til skredtematikk. Det ble deretter gjennomført møte og dialog for felles forståelse av sakens tilsynskriterier.

Som innledning til saken, bidro Statens vegvesen med bearbeidelse av bruttoliste for pågående utbyggingsprosjekt. Bruttolisten utgjorde totalt 62 utbyggingsprosjekter, mens revidert liste bestod av 20 utbyggingsprosjekter. Den revidert listen ble grunnlag for utvelgelse av sakens stikkprøver. Fire prosjekter fra begge entreprisformene, totalentreprise (TE) og utførelsesentreprise (UE), ble valgt ut tilfeldig ved loddtrekning. Av disse åtte utbyggingsprosjektene ble det videre trukket fire prosjekter, som dannet grunnlag for sakens prosjektintervju.

For å få bedre klarhet i og forståelse av krav i Eurokode regelverket knyttet til gjennomføring av geotekniske kontroller, har Vegtilsynet hatt dialog med Norges Geotekniske Institutt (NGI). Dialogen har vært av generell karakter, og ikke knyttet opp mot noen av sakens utbyggingsprosjekter.

Prosjekt	Delprosjekt	Dokumentasjon	Intervju	Entrepriseform
E6 Trøndelag grense – Majahaugen og E6 Flyum – Lille Majavatn		x		TE
E16 Eggemoen – Jevnaker – Olum		x	x	UE
E16 Dalevåg, Dalseid, Trollkona, Hernes, Hyvingen		x		UE
E18 Lysaker – Ramstadsletta	E101 Forberedende arbeider	x		UE
	E102 Fornebukrysset - Strand	x	x	TE
	E103 Strand - Romstadsletta	x		TE
	E105 Gjønnestunnelen	x		TE
	E108 Forberedende arbeider Ramstadsletta	x		UE
E136 Breivika - Lerstad		x	x	UE
E39 Rogfast	E02 Midtre del av Boknafjordtunnelen, komplettering Kvitsøytunnelen	x		UE
	E03 Boknafjordtunnelen sør	x	x	UE
	E04 Boknafjordtunnelen nord	x		UE
	E15 Kvitsøytunnelen og fylkesveg	x		UE
Rv. 3 Østerdalen, Tunna bru – Lonåsen		x		TE
Rv. 80 Sandvika – Sagelva		x		UE

Tabell 1: Oversikt over sakens utvalgte utbyggingsprosjekter.

## Dokumentgjennomgang

I saken er det blitt innhentet og gjennomgått oversendt dokumentasjon fra Statens vegvesen sitt styringssystem. Vegtilsynet har i dokumentgjennomgang av Kvalitetssystemet sett på relevans i forhold til sakens tilsynskriterier, og Vegtilsynet har i tilsynsrapporten valgt å trekke frem utdrag fra Kvalitetssystemet som danner grunnlag som bevis, som bidrar i vurderingene og i eventuelle funn.

I tillegg er det blitt innhentet og gjennomgått oversendt dokumentasjon fra de åtte utvalgte utbyggingsprosjektene med delprosjekter.

Dokumentasjonen som ble etterspurt er listet opp i vedlegg.

## Intervju

Det er i saken gjennomført fem intervju. Et innledende intervju hadde fokus på innretning av og innhold i styringssystemet, og fire intervju ble gjennomført med ulike utbyggingsprosjekt. I det innledende intervjuet ble én sjefsingeniør i geofag og én prosjektleder intervjuet. I de øvrige intervjuene var informantene byggeledere og prosjektledere fra de respektive prosjekt, og for enkelte prosjekter deltok i tillegg geotekniker, prosjektsjef og/eller prosjekteringsleder. I alle intervjuene deltok to faste observatører fra Statens vegvesen. Intervjuene ble gjennomført i perioden 02.05.2024 - 21.05.2024.

Utgangspunktet i saken var å gjennomføre to intervju innen hver entrepriseform. Etter utvelgelsen kom det derimot frem at det ene prosjektet hadde annen entrepriseform enn først opplyst, og dermed endte saken med intervju av ett prosjekt innen totalentreprise og tre prosjekter innen utførelsesentreprise.

I etterkant av intervjuene ble det den 31.05.2024 gjennomført et oppsummerende møte for alle informantene og observatørene. Her ble hovedtendenser fra intervjuene presentert.




Utkast til rapport ble lagt frem for tilsynspart 24.09.2024, sluttmøte i saken ble gjennomført den 08.10.2024 og frist for tilbakemelding til Vegtilsynet på utkast til rapport var 15.10.2024. Tilsynspart gav slik tilbakemelding, og dette er vurdert og delvis tatt til følge ved utarbeiding av endelig tilsynsrapport.

I etterkant av tilbakemelding fra Statens vegvesen har Vegtilsynet hatt kontakt med Vegdirektoratet. Henvendelsen til Vegdirektoratet handlet om å avklare i hvilken grad den kontrollen og godkjenningen som Vegdirektoratet utfører for konstruksjoner i henhold til N400 *Bruprosjektering* også tilfredsstillende kravet til utvidet kontroll av geotekniske rapporter/notater i henhold til prosjekteringskontrollklasse 3.

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

## 4. Tilsynsresultat

Symbol som er brukt for å illustrere tilsynsfunnene i rapporten går frem av tabellen under.

Symbol	Vurdering av samsvar med tilsynskriterium
	Avvik: Manglende samsvar med krav
	Observasjon: Forhold der en gjennom tilsynet har sett at det er potensial for forbedring hos tilsynspart
	Undersøkelsen har ikke avdekket avvik

### ***Tilsynskriterium 1: Statens vegvesen skal sørge for at det gjennomføres geotekniske vurderinger***

#### **Utledning av tilsynskriterium**

Ifølge forarbeidene til veglova § 11 b er «gjennomføring av risikovurderingar som gjer naudsynt avgjerdsgrunnlag for å ivareta tryggleiken i veginfrastrukturen» en sentral del av å ha og bruke styringssystem, jf. Prop. 160 L kapittel 3.2.2 (side 6).

N200 *Vegbygging* inneholder flere krav til å dokumentere geotekniske forhold for skred i reguleringsplan- og prosjekteringsfase jf. pkt. 1.3.2-1.

I denne saken undersøker Vegtilsynet om det gjennomføres geotekniske vurderinger. Undersøkelser skal dokumenteres i geoteknisk rapport jf. pkt. 1.3.2-9 og 1.3.3.2-2.

#### **Tilsynsbevis**

##### Dokumentasjon

Statens vegvesen har bygget opp Kvalitetssystemet for planlegging og utbygging med ledelsesprosesser, kjerneprosesser og støtteprosesser som blant annet dekker geoteknikk.

*Gjennomføre prosjekt (arealplan)* og *gjennomføre byggeprosjekt (BP5)* er kjerneprosesser som skal sikre god prosjektstyring for ulike faser i det enkelte prosjekt. De beskriver blant annet hvordan prosjektorganisasjonen skal bygges opp for de ulike fasene. Som del av

prosjektorganisasjonen skal det innhentes fagressurser innenfor relevante områder. Geoteknikk er ett slikt område.

Støtteprosessen *Vegfaglig støtte*, med flere underprosesser, beskriver blant annet hvordan Statens vegvesens geoteknikere skal ta imot og følge opp bestillinger av geotekniske tjenester fra prosjektene.

Statens vegvesen har utarbeidet flere retningslinjer og veiledere knyttet til geoteknikk, samt utarbeidet maler for geotekniske rapporter og for egen- og kollegakontroll av geotekniske rapporter og beregninger.

## Intervju

I intervjuene med prosjektledelsen av utbyggingsprosjektene kom det frem at det har blitt koblet på dedikert geoteknisk fagkompetanse i alle undersøkte prosjekter. I noen tilfeller er samme geotekniker koblet på prosjektet i flere faser, og i noen prosjekter utpekes det ny geotekniker ved fasebytter. Dette avhenger blant annet av kapasitet og om det er opphold mellom prosjektfasene.

Alle prosjektene la vekt på viktigheten av innledende grunnundersøkelser for å ha et godt faktagrunnlag for valg av trasé og løsninger. Prosjektledelse og geoteknikere som ble intervjuet fremstod samstemt om at det er den geotekniske fagkompetansen som tar stilling til om det er gjort tilstrekkelige undersøkelser. I intervjuene ble det bekreftet at systemet for kvalitetssikring av de geotekniske vurderingene følges.

Geoteknikere som ble intervjuet opplevde generelt å få god veiledning fra Statens vegvesens håndbøker på området, og stadig bedre veiledning gjennom Kvalitetssystemet. Roller og ansvar oppleves som avklart og kvalitetskravene som relativt tydelige, av både prosjektledelsen og geoteknikere.

Av forbedringspunkter nevnte tre av fire prosjekter at det fortsatt er en del prosesser innenfor *Levere geotekniske tjenester* som ikke er ferdigstilt. *Følge opp totalentreprise (geoteknikk)* ble særlig trukket frem som et behov for forbedring. Det ble samtidig opplyst at dette nå følges opp internt. Videre ble det nevnt av flere at det kan være vanskelig for prosjektledelsen å forstå hva geoteknisk fagkompetanse skal levere, og at dette med fordel kunne vært gjort noe med. Bruk av fagterminologi ble trukket frem som én årsak til dette. Noen opplever også flyten i Kvalitetssystemet som utfordrende. Det ble nevnt at

noen sjekklister knyttet til flere av temaene i dette tilsynet «arves» fra andre prosjekter, og at disse bør vurderes om skal ligge tilgjengelig i Kvalitetssystemet.

## Stikkprøver

Prosjekter	Delprosjekt	Geoteknisk rapport Reguleringsplan	Geoteknisk rapport Byggeplan
E6 Trøndelag grense – Majahaugen og E6 Flyum – Lille Majavatn		Ja	Ja
E16 Eggemoen – Jevnaker – Olum		Ja	Ja
E16 Dalevåg, Dalseid, Trollkona, Hernes, Hyvingen		I/A*	Ja
E18 Lysaker – Ramstadsletta	E101 Forberedende arbeider	Ja	Ja
	E102 Fornebukrysset - Strand	Ja	Ja
	E103 Strand - Romstadsletta	Ja	Ja
	E105 Gjønne tunnelen	Ja	Ja
	E108 Forberedende arbeider Ramstadsletta	Ja	Ja
E136 Breivika - Lerstad		Ja	Ja
E39 Rogfast	E02 Midtre del av Boknafjordtunnelen, komplettering Kvitsøytunnelen	Ja	Ja
	E03 Boknafjordtunnelen sør	Ja	Ja
	E04 Boknafjordtunnelen nord	Ja	Ja
	E15 Kvitsøytunnelen og fylkesveg	Ja	Ja
Rv. 3 Østerdalen, Tunna bru – Lonåsen		Ja	Ja
Rv. 80 Sandvika – Sagelva		Ja	Ja

Tabell 2: Sammenstilling av dokumentert geoteknisk vurdering av skredfare for reguleringsplan og for byggeplan

\* Ikke aktuell. Tunneloppgraderingsprosjekter der det ikke er krav om ny reguleringsplan.

Vegtilsynets gjennomgang viser at det for alle de undersøkte prosjektene foreligger geotekniske vurderinger og at disse er dokumentert i geotekniske rapporter, for både reguleringsplan og byggeplan (der det er relevant).

## Vurdering

Slik Vegtilsynet vurderer det, har Statens vegvesen i det vesentlige et helhetlig og hensiktsmessig styringssystem for å sikre at det utarbeides geotekniske vurderinger av skredfare knyttet til løsmasser i forbindelse med reguleringsplan og byggeplan.

Undersøkelsen har vist at Statens vegvesen etterlever kravene til å utarbeide geotekniske vurderinger og å dokumentere disse i geotekniske rapporter både i reguleringsplan og i byggeplan.

Kvalitetssystemet oppleves av tilsynspart som et vesentlig forbedret verktøy i forhold til tidligere, men flere underprosesser til *Levere geotekniske tjenester* må likevel ferdigstilles for at styringssystemet skal bli ansett som tilstrekkelig av egen prosjektledelse og geoteknikere. Dette var også noe Vegtilsynet merket seg ved dokumentgjennomgang av Kvalitetssystemet. Vegtilsynet har fått bekreftet at dette både er kjent og blir fulgt opp i Statens vegvesen. Vegtilsynet gir derfor en observasjon tilknyttet dette.

- ***Undersøkelsen har ikke avdekket avvik***

- ***Funn 1 – observasjon***

Statens vegvesen bør ferdigstille nødvendige prosesser i Kvalitetssystemet som omhandler geoteknikk i utbyggingsprosjekter.



***Tilsynskriterium 2: Statens vegvesen skal sørge for at geotekniske vurderinger blir tatt inn i utbyggingskontrakter.***

**Utledning av tilsynskriteriet**

En sentral del av å ha et styringssystem er å gjennomføre risikovurderinger som gir nødvendig beslutningsgrunnlag for å ivareta sikkerheten, samt oppfølging av disse, jf. Prop. 160 L (2015-2016) Endringer i veglova (Vegtilsynet) (side 6).

N200 *Vegbygging* pålegger byggherre å sørge for at det utføres flere geotekniske undersøkelser og vurderinger. Ved utkontraktering av prosjekter må eventuell risiko følges opp av entreprenøren. En forutsetning for at entreprenøren skal kunne følge opp slik risiko, er at denne er blitt gjort kjent med risikoen ved kontraktsinngåelse.

Ved utførelseskontrakter plikter byggherre å utarbeide geoteknisk rapport for konkurransegrunnlaget, jf. N200 *Vegbygging* krav 1.3.3.3-2. Ved totalentreprise plikter byggherre å opplyse om forhold ved grunnen, byggeområdet og dets omgivelser som han kjente eller måtte kjenne til i tilbuds- eller konkurransegrunnlaget, jf. NS 8407:2011 punkt 23.1 tredje avsnitt, jf. R763 Kontraktsmaler Maldokument byggekontrakter - over EØS terskelverdi – NS 8407 – Konkurranse med forhandling del C1.

Vegtilsynet undersøker om Statens vegvesen sørger for at geotekniske vurderinger blir tatt inn i utbyggingskontraktene.

**Tilsynsbevis**

**Dokumentasjon**

I Statens vegvesen sitt Kvalitetssystem omtales at geotekniske vurderinger skal tas inn i konkurransegrunnlaget, og dermed bli en del av utbyggingskontraktene. Ifølge prosessen *Levere geoteknisk prosjektering – Byggeplan* skal det gjennomføres grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger for å gi geoteknisk prosjekteringsgrunnlag til bruk i konkurransegrunnlag. Prosessen *Anskaffe og følge opp kontrakt (entreprise)* med underprosess *Utarbeide konkurransegrunnlag – entreprise* har blant annet til hensikt å sikre et godt grunnlag for tilbud som svarer ut behovene.

Utlysning av entreprise faller inn under prosessen *Gjennomføre byggeprosjekt (BP5)*.

Underprosessen *Anskaffe kontrakt*, med sine underprosesser, beskriver utarbeidelse av kontraktsdokumentene.

Statens vegvesen har utarbeidet håndbok R763 *Utarbeidelse av konkurransegrunnlag*, med kontraktsmaler som skal benyttes for alle kontrakter. I malene er det tydelig angitt hvor geoteknisk informasjon skal innarbeides i det endelige kontraktsdokumentet.

I prosessen *Gjennomføre byggeprosjekt (BP5)* og underprosessen *Anskaffe kontrakt*, med sine underprosesser, beskrives også annen dialog med entreprenør i forbindelse med kontraktsinngåelse, i form av tilbudskonferanse og samhandling. Samhandling trekkes blant annet frem som et viktig fundament for åpenhet, god dialog og samarbeid i kontraktens gjennomføring, og at samhandlingsprosessens omfang skal tilpasses kontraktens størrelse og kompleksitet.

Ansvar og arbeidsoppgaver i prosjektorganisasjonen, inkludert de knyttet til utarbeidelse av kontrakt, er beskrevet i Kvalitetssystemet, særlig i *Gjennomføre byggeprosjekt (BP5)*.

## Intervju

Intervjuene med prosjektledelsen viste at disse var kjent med prosesser og maler for utlysning av utbyggingskontraktene, der det er tydelig hvor geoteknikk skal omtales.

Det ble bekreftet at det er geoteknisk fagkompetanse involvert i å sikre at korrekt geoteknisk grunnlag blir tatt inn i konkurransegrunnlaget. Det trekkes frem at arbeidet med konkurransegrunnlag og kontraktsutlysning kvalitetssikres av flere.

Det ble i flere av prosjektene opplyst at det geotekniske grunnlagsmaterialet bearbeides slik at kun det som er relevant for kontrakten, omtales i konkurransegrunnlaget. Dette er særlig relevant der flere alternativ har vært utredet i tidligere faser og/eller der prosjektet deles i flere kontrakter.

Alle prosjektene anså også tilbudskonferanse og samhandling som hensiktsmessige arenaer for å trekke frem geotekniske utfordringer. Hvorvidt det gjøres og grad av vektlegging, vurderes for hvert enkelt prosjekt avhengig av kompleksitet og geoteknisk risiko knyttet til kontrakten.

Ved gjennomføring av samhandling legges håndbok V772 *Samhandling* til grunn, i tillegg til kontraktsfestet samhandling. Tilsynspart har ingen sjekklister i Kvalitetssystemet for hvilke temaer som skal tas opp på samhandlingsmøtene. Det ble forklart i intervju at innhold i samhandling er prosjektavhengig.

## Stikkprøver

Prosjekt	Delprosjekt	Geoteknisk informasjon inngår i kontrakt
E6 Trøndelag grense – Majahaugen og E6 Flyum – Lille Majavatn		Ja
E16 Eggemoen – Jevnaker – Olum		Ja
E16 Dalevåg, Dalseid, Trollkona, Hernes, Hyvingen		Ja
E18 Lysaker – Ramstadsletta	E101 Forberedende arbeider	Ja
	E102 Fornebukrysset - Strand	Ja
	E103 Strand - Romstadsletta	Ja
	E105 Gjønneestunnelen	Ja
	E108 Forberedende arbeider Ramstadsletta	Ja
E136 Breivika - Lerstad		Ja
E39 Rogfast	E02 Midtre del av Boknafjordtunnelen, komplettering Kvitsøytunnelen	Ja
	E03 Boknafjordtunnelen sør	Ja
	E04 Boknafjordtunnelen nord	Ja
	E15 Kvitsøytunnelen og fylkesveg	Ja
Rv. 3 Østerdalen, Tunna bru – Lonåsen		Ja
Rv. 80 Sandvika – Sagelva		Ja

Tabell 3: Sammenstilling av dokumentasjon på at geotekniske rapporter og vurderinger inngår i kontrakt

Alle undersøkte prosjekter benytter mal for byggekontrakter i Statens vegvesen sin håndbok R763 *Utarbeidelse av konkurransegrunnlag*. Alle prosjektene i saken har geotekniske rapporter og vurderinger som inngår i kontrakt.

Når det gjelder gjennomføring av tilbudskonferanse og samhandling i prosjektene, har dokumentgjennomgang i saken vist at rundt 80 % av undersøkte prosjekter med delprosjekter har hatt geoteknikk som tema på tilbudskonferansen og rundt 85 % har hatt dette som tema i samhandling.

## **Vurdering**

Statens vegvesen har i saken vist til prosesser og maler som beskriver og støtter at geotekniske vurderinger blir tatt inn i utbyggingskontrakter. Det fremstår for Vegtilsynet som at aktuelle prosesser og maler er godt kjent i virksomheten, og at Statens vegvesen etterlever og sørger for å videreformidle geoteknisk informasjon inn i utbyggingskontrakter.

Vegtilsynet ser det som hensiktsmessig at innhold og vektning av tema i tilbudskonferanser og samhandlingen, tilpasses prosjektenes utfordringer, kompleksitet og risiko, og det fremstår også som at dette gjøres i praksis.

- ***Undersøkelsen har ikke avdekket avvik eller observasjoner***


**Tilsynskriterium 3: Statens vegvesen skal sørge for at det gjennomføres geotekniske kontroller i prosjekterings- og utførelsesfasen.**

**Utledning av tilsynskriteriet**

Det følger av forarbeidene til vegloven at «[s]tyringssystemet skal vere eit verktøy som sørger for at kontrollen med eiga verksemd vert utført på ein systematisk måte», jf. Prop. 160 L (2015-2016) Endringar i veglova (Vegtilsynet) (side 6).

N200 *Vegbygging* kapittel 1.2 inneholder krav til kontroll av prosjektering og utførelse.

I denne saken undersøker Vegtilsynet om kontrollene blir utført, jf. N200 *Vegbygging* krav 1.2.3.-1, kap. 1.2.3.1 og kap. 1.2.3.2.

 Tabell 1.2.3—1 — Krav til kontrollform

Kontroll-klasse	Kontrollform					
	Ved prosjektering			Ved utførelse		
	Egen-kontroll	Intern, systematisk kontroll (kollegakontroll)	Utvidet kontroll	Egen-kontroll	Intern, systematisk kontroll (kollegakontroll)	Utvidet kontroll
PKK1/UKK1	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke	Kreves	Kreves ikke	Kreves ikke
PKK2/UKK2	Kreves	Kreves	Kreves <sup>a</sup>	Kreves	Kreves	Kreves <sup>a</sup>
PKK3/UKK3	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves	Kreves

a Utvidet kontroll i prosjekterings- og utførelseskontrollklasse PKK2/UKK2 kan begrenses til en kontroll av at egenkontroll og intern systematisk kontroll (kollegakontroll) er gjennomført og dokumentert.

Tabell hentet fra N200:2022 *Vegbygging* krav 1.2.3-1 - Krav til kontrollform.

Hverken N200 *Vegbygging*, Eurokode 0 eller Eurokode 7 stiller krav om å utarbeide plan for geotekniske prosjekteringskontroller. Eurokode 7<sup>14</sup> stiller krav om å utarbeide planer for geotekniske utførelseskontroller, og det følger av Eurokode 0<sup>15</sup> at utførelseskontrollene skal tilpasses til det enkelte prosjekt.

## Avgrensning

Stikkprøvene av gjennomføring av prosjekteringskontroll omfatter ikke utvidet kontroll for prosjekteringskontrollklasse 2.

Undersøkelsene av planlegging og gjennomføring av utførelseskontroll er avgrenset til kontroller som utføres i byggherres regi. Stikkprøvene av gjennomføring av utførelseskontroll er videre avgrenset til å ikke omfatte utvidet kontroll for utførelseskontrollklasse 2.

## Tilsynsbevis

### Dokumentasjon

*Gjennomføre byggeprosjekt (BP5)* er en kjerneprosess i Statens vegvesens Kvalitetssystem med formål om å sikre god prosjektstyring for det enkelte prosjekt. Den beskriver blant annet prosjektaktiviteter som skal sikre at prosjektets leveranser holder riktig kvalitet.

Ansvar og arbeidsoppgaver i prosjektorganisasjonen, kommer frem i denne prosessen.

For prosjektaktiviteten *Identifisere og styre kvalitet i leveranser (BP5)* er det beskrevet hvordan prosjektdeltakerne skal kartlegge kritiske prosesser og utarbeide en kvalitetsplan, med tilhørende kontrollplaner som er tilpasset kartlagt risiko. Kritiske prosesser kan tas ut fra byggherrens kontrollplan dersom det viser seg at de blir tilfredsstillende fulgt opp i kontrollplanene til konsulent eller entreprenør. Kartlegging av aktiviteter og prosesser og deretter identifisering av kritiske prosesser, skal skje i samarbeid med ulike fagpersoner både fra prosjektering og byggefasen.

Underprosessen *Verifisere teknisk kvalitet* beskriver også kartlegging av kritiske prosesser og ferdigstilling av kontrollplan. I tillegg beskriver den gjennomføring og

---

<sup>14</sup> Eurokode 7 Del 1 krav 4.2.1

<sup>15</sup> Eurokode 0 krav NA.A1(902.2) andre avsnitt, sammenholdt med første avsnitt åttende strekpunkt

oppfølging av kontroller. Det kommer frem at planlegging av tredjepartskontroll skal inngå i byggherrens kontrollplan. Videre beskrives at «det skal utarbeides sjekklister eller tilsvarende dokumentasjon som viser at byggherrens kontroll gjennomføres som forutsatt i kontrollplanen [...]».

Statens vegvesen har utarbeidet maler og sjekklister til støtte ved kartlegging av kritiske prosesser, og gjennomføring av prosjekteringskontroll.

Videre følger det av Statens vegvesens kontraktmaler at entreprenør har et selvstendig ansvar for å utarbeide kvalitets- og kontrollplaner for sine leveranser uavhengig av byggherrens kontrollplan.

## Intervju

I det innledende intervjuet var Statens vegvesen tydelige på at prosjekteringskontroll skal utføres av geotekniker. Videre var Statens vegvesen tydelige på at geoteknisk prosjekteringsrapport skal spesifisere hvilken kompetanse, herunder geoteknisk fagkompetanse, som skal benyttes ved utførelseskontroller.

Prosjektene gav ulike forklaringer på om det er føringer for når geotekniker skal involveres i kontrollene. Ingen av prosjektene viste til geoteknisk prosjekteringsrapport, når det gjaldt føringer for involvering av geotekniker.

På spørsmål om hvilket system som skal brukes for å holde oversikt over utført prosjekteringskontroller, beskrev prosjektene ulike digitale løsninger.

Alle i de fem intervjuene var samstemte om at de geotekniske rapportene fra prosjekteringen legger premissene for planlegging av nødvendige utførelseskontroller.

I det innledende intervjuet var Statens vegvesen tydelige på at det skal utarbeides kontrollplaner for utførelseskontroller. Prosjektene gav ulike forklaringer på om det skal lages slike planer.

Det ble i intervjuene formidlet at gjennomføring av kontroller i utførelsesfasen kan være fordelt på mange aktører, blant annet entreprenøren selv, entreprenørens rådgivere og leverandører, byggherrens kontrollingeniører, byggherrens geotekniker (intern eller innleid) og uavhengig kontrollør.

Det ble særlig trukket frem at byggherre har egne kontrollingeniører som gjennomfører daglige kontroller på byggeplassene og dokumenterer disse med bilder og notater i en

digital dagbok-løsning. Disse kontrollerer også forhold som er relevant for geoteknikk.

I innledende intervju ble det trukket frem at Vegtilsynet må være forberedt på at kontrollarbeidet kan gjøres på ulike måter i de ulike prosjektene.

### Stikkprøver

Dokumentgjennomgangen viste at alle undersøkte utbyggingsprosjekter med delprosjekter, som til sammen utgjør 16 prosjekter/delprosjekter, har dokumentert at det ved prosjektering er gjennomført egenkontroll og intern, systematisk kontroll (kollegakontroll).

Av de 16 prosjektene/delprosjektene hadde åtte krav om utvidet kontroll av uavhengig foretak for prosjektets geotekniske rapporter. Fire av åtte prosjekter/delprosjekter hadde gjennomført utvidet kontroll i byggherres regi på alle sine rapporter i prosjekteringskontrollklasse 3. I de øvrige fire prosjekter/delprosjekter ble det opplyst at for til sammen seks geotekniske rapporter var kravet oppfylt i forbindelse med kontroll og godkjenning hos Vegdirektoratet i henhold til N400 *Bruprosjektering*. Statens vegvesen har vist til at dette tilsvarer utvidet kontroll i henhold til Eurokodene. Statens vegvesen la frem kontrollrapporter fra Vegdirektoratet som viste at de geotekniske rapportene var del av grunnlaget for kontrollene.

Når det gjelder dokumentasjon på plan for utførelseskontroll, viste ett utbyggingsprosjekt med fire delprosjekter til planer for utførelseskontroll i byggherres regi. Ett prosjekt viste til samlet plan for kontroller i byggherres regi, men for Vegtilsynet ser det ut som om denne planen omtaler prosjekteringskontroll og ikke utførelseskontroller. Ett annet prosjekt viste til entreprenørens kontrollplan. For to av prosjektene/delprosjektene var plan for utførelseskontroller ikke relevant ved undersøkelsestidspunktet. De øvrige åtte av 16 prosjekter/delprosjekter har ikke oversendt plan(er) for utførelseskontroller.

I forhold til gjennomføring av utvidet utførelseskontroll i byggherres regi i utførelseskontrollklasse 3, har Vegtilsynet mottatt dokumentasjon på én gjennomført kontroll.



## Vurdering

### Prosjekteringskontroller

Vegtilsynet ser at Statens vegvesen har utarbeidet prosesser og verktøy for å sikre kvalitet på leveranser i prosjektet.

Stikkprøvene viser at egen- og sidemannskontroll utføres i tråd med regelverket.

Utvidet kontroll for prosjekteringskontrollklasse 3 i byggherres regi er dokumentert utført for 13 geotekniske prosjekteringsrapporter av et utvalg på 19. For seks av 19 geotekniske prosjekteringsrapporter (31 %) har Statens vegvesen vist til kontroll utført av Vegdirektoratet i henhold til N400 *Bruprosjektering*.

Vegtilsynet har merket seg at enkelte av kontrollrapportene ved teknisk godkjenning fra Vegdirektoratet kun viser til N400 *Bruprosjektering*. I noen av kontrollrapportene står det at «[d]enne rapporten gjelder også for kontroll av geoteknikk». Ingen av kontrollrapportene viser til utvidet kontroll i henhold til N200 *Vegbygging* og Eurokode når de beskriver omfanget av kontrollen.

Vegtilsynet har derfor stilt spørsmål til Vegdirektoratet om omfanget av deres kontroller. Vegdirektoratet har opplyst at kontroll og godkjenning for bruer og andre bærende konstruksjoner ikke erstatter kontrollene i henhold til Eurokodene. Det opplyses om at Vegdirektoratets kontroll og godkjenning kommer i tillegg til geoteknisk kontroll.<sup>16</sup> Samtidig modereres dette ved at det i konkrete prosjekter kan utføres en grundigere kontroll av de geotekniske delene av prosjekteringen. I disse tilfellene kan det være at Vegdirektoratets kontroll også tilfredsstillende til utvidet kontroll av geoteknisk prosjektering i henhold til Eurokodene. Vegdirektoratet understreker at det vil variere i hvilken grad deres kontroll tilsvarer en utvidet kontroll i henhold til Eurokodene, og at det er byggherres ansvar å sikre at kravene til kontroll i Eurokodene er oppfylt.

Kontrollrapportene fra Vegdirektoratet som er lagt frem i saken beskriver ikke om, og eventuelt i hvilken grad, Vegdirektoratets kontroll dekker kravene til utvidet kontroll av geoteknikk for prosjekteringskontrollklasse 3 i henhold til Eurokodene. Én kontrollrapport tar eksplisitt forbehold om at geoteknisk notat ikke er kontrollert.<sup>17</sup> Statens vegvesen har ikke lagt frem annen dokumentasjon som viser i hvilken grad Vegdirektoratets kontroller har dekket kravene til utvidet kontroll i henhold til N200 *Vegbygging* og Eurokodene.

---

<sup>16</sup> E-post *Avklaring omfang av tekniske kontroller og godkjenning*, fra Statens vegvesen ved Vegdirektoratet til Vegtilsynet, datert 28.10.2024 og 31.10.2024.

<sup>17</sup> Dok.nr. 34-0084\_dok1, revisjon 4, 08.03.2023

Dette viser at det er uklarerheter rundt omfanget av Vegdirektoratets kontroll og godkjenning når det gjelder geotekniske rapporter/notat, og Statens vegvesen forståelse og håndtering av dette. Dette skaper igjen usikkerhet rundt oppfyllelsen av kravene til utvidet kontroll av geoteknikk for prosjekteringskontrollklasse 3 i henhold til Eurokodene. Vegtilsynet mener dette grensesnittet må avklares mellom Statens vegvesen og Vegdirektoratet, og gir en observasjon knyttet til dette.

### Utførelseskontroller

Det er krav om å lage planer for utførelseskontroller, og at utførelseskontrollene skal tilpasses til det enkelte prosjekt.<sup>18</sup> Vegtilsynet ser at Statens vegvesen har prosesser og verktøy for planlegging og gjennomføring av utførelseskontroller. Kravet om kontrollplan kommer frem i Statens vegvesen sitt Kvalitetssystem og bekreftes i innledende intervju. Kontrollplanen skal omfatte geoteknikk. I prosessen *Verifisere teknisk kvalitet*, skal *kritiske prosesser* kartlegges. Formålet med aktiviteten er å «[s]ikre god planlegging og gjennomføring av obligatoriske kontroller og stikkprøvekontroller.»

Vegtilsynets dokumentgjennomgang fra prosjektene viser at de i liten grad kan dokumentere at kravet er oppfylt. Fire av 16 prosjekter/delprosjekter kan vise til kontrollplan for geoteknisk utførelseskontroller i byggherrens regi.

I arbeidet med å gjennomgå de geotekniske prosjekteringsrapportene har Vegtilsynet merket seg at det er et fåtall av disse som ser ut til å beskrive plan for utførelseskontroller i tråd med Eurokode 7.<sup>19</sup> Vi har heller ikke sett at prosjekteringsrapportene beskriver krav til erfaring og kompetanse for de som skal utføre utførelseskontroll i tråd med N200 *Vegbygging*.<sup>20</sup> Vi stiller derfor spørsmål ved om prosjekteringsrapportene oppfyller de innholdsmessige kravene i Eurokode og N200 *Vegbygging*. Dette har ikke vært tema for tilsynssaken og Vegtilsynet overlater i denne omgang til tilsynspart å se nærmere på dette.

Statens vegvesen har utarbeidet mal for geoteknisk rapport, herunder prosjekteringsrapporter. Ut fra malen skal geoteknisk rapport blant annet inneholde kapitlene *Myndighetskrav og kontrollform* og *Videre arbeider*. I disse kapitlene blir

---

<sup>18</sup> Eurokode 7 Del 1 kapittel 4.2.1

<sup>19</sup> Eurokode 7 Del 1 krav 4.2.1 (2)

<sup>20</sup> N200:2022 *Vegbygging* krav 1.3.3.2-4 siste strekpunkt  
TILSYNSRAPPORT 2024-01

utførelseskontroller i liten grad trukket frem og beskrevet. Dersom tilsynspart finner at det er varierende oppfyllelse av de innholdsmessige kravene i Eurokode og N200 *Vegbygging*, jf. avsnittet over, kan det være behov for å gi en tydeligere beskrivelse i malen.

Vegtilsynet har mottatt dokumentasjon på gjennomføring av én utvidet utførelseskontroll i byggherres regi for utførelseskontrollklasse 3. Mangelen på kontrollplaner gjør det vanskelig for Vegtilsynet å vurdere om dette er fordi flere av prosjektene ikke har kommet så langt i arbeidet at det er tid for disse kontrollene. Antall gjennomførte utførelseskontroller vi har mottatt dokumentasjon på, fremstår likevel som lavt.

Mangelen på kontrollplaner medfører også at det er vanskelig for Vegtilsynet å se om de geotekniske utførelseskontrollene gjennomføres i tråd med plan. Følgelig har Statens vegvesen etter vår vurdering ikke dokumentert at det utføres tilstrekkelige utførelseskontroller i tråd med plan.

Risikostyring av skredfare knyttet til løsmasser i utbyggingsprosjekter faller inn under flere regelverk, blant annet arbeidsmiljøloven med byggherreforskriften, plan- og bygningsloven og vegloven. Disse ivaretar ulike hensyn og grupper i samfunnet og skal ivareta sikkerheten på ulike tidspunkt i vegens planlegging, utbygging og levetid. Både formålet bak, og innholdet i, de ulike regelverkene kan være delvis overlappende, men byggherre må sikre etterlevelse av de enkelte regelverkene. Vegtilsynet betviler ikke at det utføres et betydelig kontrollarbeid både i entreprenørs og byggherres regi, og at kontroller kan utføres på flere måter, men vi kan ikke se at Statens vegvesen har implementert en systematikk som sikrer at byggherre har kontroll med at alle nødvendige geotekniske utførelseskontroller er planlagt og utført i tråd med plan. Viktige moment i forhold til dette vil blant annet være når kontroller bør gjennomføres og av hvilken rolle med relevant kompetanse. Behovet for en god systematikk forsterkes av at ansvaret for, og oppgavene med, gjennomføring av kontroller er fordelt på et betydelig antall aktører og personer. Videre underbygges behovet for god systematikk og kontroll også ved at temaet faller inn under flere ulike regelverk som til dels, men ikke fullt ut, overlapper med hverandre. I den grad én kontroll er ment å ivareta krav til kontroll i flere bestemmelser, er det viktig å ha sporbarhet på hvilke bestemmelser de ulike kontrollene ivaretar.

Vegtilsynet vurderer mangelen på systematikk rundt planlegging og gjennomføring i tråd med plan av utførelseskontroller, som et avvik.

● **Funn 2 – observasjon**

Statens vegvesen bør avklare grensesnittet mellom geoteknisk kontroll i henhold til N200 *Vegbygging*, inkludert Eurokode 0 og 7, og kontroll og godkjenning hos Vegdirektoratet.

● **Funn 3 – avvik**

Statens vegvesen kan ikke dokumentere at det planlegges tilstrekkelige geotekniske utførelseskontroller i byggherres regi, og at slike kontroller gjennomføres i tråd med plan.

## 5. Konklusjon

I saken har Vegtilsynet hatt søkelys på om Statens vegvesen gjennomfører geotekniske vurderinger, om vurderingene blir tatt inn i utbyggingskontrakter, og om de planlegger og gjennomfører geotekniske kontroller.

Vegtilsynet fant at Statens vegvesen:

- gjennomfører geotekniske vurderinger i utbyggingsprosjekter
- bør ferdigstille nødvendige prosesser i Kvalitetssystemet som omhandler geoteknikk i utbyggingsprosjekter
- sørger for at geotekniske vurderinger blir formidlet til entreprenør ved at de tas inn i utbyggingskontraktene
- bør avklare grensesnittet mellom geoteknisk kontroll i henhold til N200 *Vegbygging*, inkludert Eurokode 0 og 7, og kontroll og godkjenning hos Vegdirektoratet
- ikke kan dokumentere at det planlegges tilstrekkelige geotekniske utførelseskontroller i byggherres regi, og at slike kontroller gjennomføres i tråd med plan

Samlet sett viste tilsynssaken at Statens vegvesen i det vesentlige har et styringssystem som legger til rette for at risikostyring av skredfare gjøres systematisk i utbyggingsprosjekter. Vegtilsynet sitter igjen med et inntrykk av at innenfor dette området gjøres det mye godt arbeid i virksomheten, og at tematikken blir sett på med største alvor.

I forbindelse med planlegging og gjennomføring av kontroller er det likevel avdekket svakheter ved etterlevelse av styringssystemet og eksterne krav. Dette er knyttet til at det er usikkert om kontroll og godkjenning i regi av Vegdirektoratet også tilfredsstillende til utvidet kontroll av geoteknisk prosjektering i henhold til N200 *Vegbygging*, inkludert Eurokode 0 og 7. Videre kan ikke Statens vegvesen dokumentere at det planlegges tilstrekkelig med geotekniske utførelseskontroller i byggherres regi og at slike kontroller gjennomføres i tråd med plan. Manglende systematikk ved kontrollregimet kan føre til at viktige barrierer mot løsmasseskred ikke fungerer tilfredsstillende, som igjen kan føre til alvorlige hendelser med potensiale for storulykker.

I lys av dagens klimaendringer vil skred og skredfare være kritiske og utfordrende faktorer for utbyggingsprosjekter i årene som kommer. Man kan anta at slik risiko vil øke, og i stor grad være en risiko som man ikke kommer foruten. At tilsynspart, i dette tilfellet Statens

vegvesen, har et styringssystem og en intern kultur som systematisk fremmer planlegging, gjennomføring, kontroll og korrigerende tiltak, mener Vegtilsynet vil ha innvirkning på skredrisiko og hendelsesomfang i utbyggingsprosjekter. Noe som videre vil ha innvirkning på trafiksikkerheten.

Det er i tilsynssaken gitt ett avvik og to observasjoner.

# Vedlegg: Dokumentoversikt

## **Dokumentasjon fra Statens vegvesen sitt styringssystem som ble etterspurt av Vegtilsynet:**

Prosesser, rutiner og lignende som:

- regulerer oppdatering/revisjon av geotekniske rapporter eller undersøkelser
- regulerer ansvar for å beslutte og evt. gjennomføre slik oppdatering/revisjon
- regulerer formidling av geoteknisk risiko til entreprenør i forbindelse med kontrahering
- regulerer oppfølging av geoteknisk risiko overfor entreprenør
- regulerer (utarbeiding av planer for) kontroller av geotekniske forhold i både prosjekterings- og utførelsesfase, inkludert ansvar og frister for gjennomføring
- fastsetter krav til kompetanse for kontrollører i både prosjekterings- og utførelsesfase
- sikrer uavhengighet i tråd med N200 krav 1.2.3.1 og 1.2.3.2

## **Dokumentasjon fra de åtte utvalgte utbyggingsprosjektene som ble etterspurt fra Vegtilsynet:**

- geoteknisk rapport(er) både fra reguleringsplan og prosjektering
- dersom det ikke foreligger ny geoteknisk rapport for prosjekteringsfasen, vil Vegtilsynet ha oversendt dokumentert vurdering på at den geotekniske rapporten fra reguleringsplan er gjeldende.
- komplett konkurransegrunnlag<sup>21</sup>
- referat og presentasjon fra tilbudskonferansen
- samhandlingsdokument/referat
- kontrollplan for prosjekteringskontrollklasse (PKK)
- dokumentasjon på utført PKK kontroller i henhold til kontrollplan
- kontrollplan for utførelseskontrollklasse (UKK)
- dokumentasjon på utførte UKK kontroller i henhold til kontrollplan
- dokumentasjon på uavhengig foretak for gjennomføring PKK3 og UKK3

---

<sup>21</sup> Det ble i møte mellom Staten vegvesen og Vegtilsynet, den 19.04.24, diskutert håndtering av mengde dokumentasjon, spesielt vedr. konkurransegrunnlag for to av prosjektene. Partene ble enige om at Statens vegvesen skulle gjøre en vurdering og oversende Vegtilsynet det som omhandlet geoteknikk med relevans for saken.