

RAPPORT

OPPDRAKSGIVER

NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat

EMNE

Kontrollrapport

DATO / REVISJON: 15. november 2023 / 01

DOKUMENTKODE: 10244558-03-RIG-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient.
Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning.

RAPPORT

OPPDRAAG	Uavhengig kvalitetssikring Nannestad	DOKUMENTKODE	10244558-03-RIG-RAP-001
EMNE	Kontrollrapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat	OPPDRAAGSLEDER	Annika Bihs
KONTAKTPERSON	Ingrid Havnen	UTARBEIDET AV	Ingerid Rolstad Jahren / Pernille Rognlien
		ANSVARLIG ENHET	10101080 Geoteknikk Samferdsel

SAMMENDRAG

Multiconsult har i forbindelse med NVEs forenklet soneutredning i Nannestad kommune utført uavhengig kvalitetssikring. Totalt 40 kvikkleiresoner er vurdert. Kvalitetssikringen tar utgangspunkt NVEs prosedyre /3/ for de aktuelle kvikkleiresonene. Følgende rapport tar for seg Delleveranse 1 – Innledende vurderinger i Nannestad kommune.

Kommentarer fra kvalitetssikring er vedlagt denne rapporten.

Revisjon 01 av dokumentet er oppdatert med tilsvar fra prosjekterende på kommentarene. Multiconsult anser med dette kvalitetssikring for delleveranse 1 som ferdigstilt.

01	15.11.2023	Oppdatert med tilsvar på kommentarer fra prosjekterende	Ingerid R. Jahren	Marit Isachsen	Marit Isachsen
00	05.09.2023	Utarbeidet	Ingerid R. Jahren / Pernille Rognlien	Anders Gylland	Marit Isachsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Grunnlag	5
3	Kvalitetssikringen	5
3.1	Lite eller ingen erosjon	5
3.2	Bekker og vassdrag som ikke er erosjonsbefart.....	6
3.3	Boret dybde	6
3.4	Type grunnundersøkelser	6
4	Forslag for videre vurderinger	6
5	Referanser	6
	Vedlegg A	7

1 Innledning

NVE utfører en forenklet soneutredning av faresoner for kvikkleire i Nannestad, Gjerdrum og Ullensaker kommune. En forenklet soneutredning er en mellomting av oversiktskartlegging og detaljert soneutredning. Sammenlignet med en detaljert soneutredning, innebærer en forenklet utredning mindre detaljerte undersøkelser i et større område.

Oppdraget består av flere delleveranser:

- Delleveranse 1: Innledende vurderinger med forslag til kritiske snitt og borplaner.
- Delleveranse 2: Grunnlag for utlysning av grunnundersøkelser. Oppfølging av grunnundersøkelser og labprogram.
- Delleveranse 3: Stabilitetsberegninger.
- Sluttrapport: Vurderinger med oppdaterte faregrad-, konsekvens- og risikovurderinger og oppsummering av tidligere delleveranser.

Multiconsult har i forbindelse med forenklet soneutredning i Nannestad kommune utført uavhengig kvalitetssikring av arbeid utført av Norconsult. Totalt 40 kvikkleiresoner er vurdert, hvorav 1 av sonene befinner seg i Ullensaker kommune og de resterende i Nannestad kommune.

Følgende rapport tar for seg Delleveranse 1 – Innledende vurderinger i Nannestad kommune.

Revisjon 01 av dokumentet er oppdatert med tilsvar fra prosjekterende på kommentarene. Etter avtale med NVE og Norconsult, er ikke statusen på kommentarene oppdatert. Multiconsult anser med dette kvalitetssikring for delleveranse 1 som ferdigstilt.

2 Grunnlag

Multiconsult har basert sin kvalitetssikring på mottatt grunnlag fra Norconsult:

- /1/ Norconsult. *Forenklet soneutredning Nannestad. Delleveranse 1: Innledende vurderinger.* Dokumentnummer: 52205619-RIG-R01, versjon B05. Datert 14. august 2023.
- /2/ Norconsults GIS innsynsløsning. Oppdatert 24. august 2023.
- /3/ Norconsult. Svar til uavhengig kvalitetssikring. 11. oktober 2023.

3 Kvalitetssikringen

Multiconsult har i forbindelse med kvalitetssikringen kontrollert plassering av borpunkter basert på bebyggelse, terreng og erosjonsgrad i elv. Kvalitetssikringen tar utgangspunkt NVEs prosedyre /3/ for de aktuelle kvikkleiresonene.

Kommentarer fra kvalitetssikringen er angitt i Vedlegg A. Det finnes åpne kommentarer som besvares ut.

3.1 Lite eller ingen erosjon

Det er i flere soner registrert at det er satt opp profiler og borpunkt i områder med lite eller ingen erosjon. Dette avviker fra NVEs prosedyre /3/. Multiconsult har i hovedsak sett bort fra dette, og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgraden.

3.2 Bekker og vassdrag som ikke er erosjonsbefart

Iht. NVEs prosedyre /3/ skal man anta lite eller ingen erosjon der det ikke er erosjonsbefart. Multiconsult har likevel erfaring med at det ikke kan utelukkes noe erosjon i slike områder. I forbindelse med kvalitetssikringen har Multiconsult i hovedsak ikke kommentert på områder der det hverken er erosjonsbefart eller satt ut profiler/boringer.

3.3 Boret dybde

Der relevante profiler er tegnet opp er boret dybde kontrollert basert på skråningshøyde og plassering i profil. Boret dybde er ikke kontrollert for borpunkt plassert uten tilhørende profil.

3.4 Type grunnundersøkelser

Borplan angir kun plassering av borpunkter, og ikke type sondering iht. tabell 1 i NVEs prosedyre /3/. Type grunnundersøkelse er derfor ikke kontrollert.

4 Forslag for videre vurderinger

For å gjøre gode vurderinger av plassering av borpunkt og boret dybde har Multiconsult følgende observasjoner:

- I flere områder er det tegnet opp få eller ingen snitt. Flere profiler gjøre det lettere å optimalisere plassering av borpunkter.
- Bebyggelse vises ikke i profiler. Dybde og plassering av borpunkt vil kunne vurderes lettere dersom dette inngår i snittene. Dette er spesielt nyttig for vurdering om bygninger er plassert innenfor kritiske områder som fastsatt i NVEs veileder 1/2019 /4/, eksempelvis 1:15-linje i figur 4.2 /4/ og glideflate med helning 1:3 i figur 4.7 /4/.
- Markering av knekkpunkter i profiler vil gjøre det lettere å orientere profil til plantegning.
- Flere av de eksisterende grunnundersøkelser er ikke tolket med hensyn til kvikkleire. Dette vil være nødvendig der borpunkt er i nærheten av kritiske profil.
- Det er i flere profiler usikkerhet rundt bakgrunn for vurderte sonderingsdybder hvor sondering ved topp av skråning bores til dypere kote enn bunn av skråning.

5 Referanser

/1/ Norconsult. *Forenklet soneutredning Nannestad. Delleveranse 1: Innledende vurderinger*. Dokumentnummer: 52205619-RIG-R01, versjon B05. Datert 14. august 2023.

/2/ Norconsults GIS innsynsløsning. Oppdatert 24. august 2023.

/3/ NVE - Norges vassdrags- og energidirektorat. *Prioritering av grunnundersøkelser og soner for videre vurderinger*. Revisjon 02. Datert 17. januar 2023.

/4/ NVE - Norges vassdrags- og energidirektorat. *Sikkerhet mot kvikkleireskred. Veileder Nr. 1/2019*. Datert desember 2020.

Vedlegg A

Vedlegg A inneholder kontrollskjema for følgende soner:

Nummer	Navn	Nummer	Navn
137	Foss	519	Låke
139	Haga	520	Vestre Hofstad
141	Eset	524	Engelstadflåen
142	Elton	525	Bjørk
143	Holter Prestegård	526	Homle
145	Døli	527	Kabberud
146	Holter	528	Nerheggeli
147	Låveggshaugen	530	Nordby
148	Elton Vestre	532	Nannestad prestegård
149	Harstad	533	Kjønstad
504	Eik Nordre	534	Vestby
505	Espestad	536	Linderud
509	Eik Søndre	538	Garder vestre
510	Østby	540	Vigstein
511	Austad	542	Bjørke søndre
512	Eikstua	546	Breen-Morud
513	Lerberg	548	Totner
514	Ånåsruddalen	549	Vollaug
516	Rognan	550	Lauum
518	Færstad	551	Økri

137 FOSS			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
137.1	I denne sonen er det lite erosjon, men det er fortsatt satt opp mange profiler og sonderinger. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? Da de fleste profilene er tegnet opp ved lite erosjon, har MC sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	Som tidligere diskutert er det satt opp punkt for å få oversikt over grunnforholdene i sonen for å kunne gi den en korrekt vurdering i henhold til krav i NVEs veileder.
137.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	ok
137.3	Er det vurdert å forlenge profil 137-3 opp til bebyggelse?	Til info	Dersom sonderingene viser kvikkleire vil videre arbeid med profilet omfatte bebyggelsen også.
137.4	Er det vurdert å legge til sondering 137-2 i opptegningen av profil 137-4 og 137-6?	Til info	ok
137.5	Hvorfor er ikke noen av profilene (137-4, 137-6, 137-7) med eksisterende sondering N6112 tegnet opp og vist i rapporten iht. konkurransegrunnlag fra NVE?	Til info	ok
137.6	Er det vurdert om profil 137-5 kan utgå?	Åpen	Profilet er for å vise terrenget i sonen, også i områder der det er antatt ikke skredfare.
137.7	Er det vurdert å sette opp et profil vest for bebyggelsen ved Fossvegen 28/30 som går gjennom sondering 137-4 og ned til ravinen. Er det vurdert om sonderingsdybden til borpunkt 137-4 skal økes?	Åpen	Vurderes, oppdateres i borplan.
137.8	Hva utløser opsjonspunkt 137-2?	Åpen	Dersom 137-4 viser kvikkleire kan det være interessant å få bekreftet forekomst av kvikkleire også her.
137.9	Viser profiler ved eksisterende sondering N6112 ved Sydvoll riktig sonderingsdybde for denne sonderingen?	Til info	Nei

139 HAGA			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
139.1	I denne sonen er det tegnet opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har derfor gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	
139.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	
139.3	Er det vurdert hvorfor sondering ved topp skråning går til et dypere kotenivå enn sondering ved bunn skråning? Dette gjelder ved flere profiler, eksempelvis profil 139-1 og 0-5.	Til info	Dette er fordi boret høyde $\geq 1,5 H$ topp skråning, mens det i bunn er mer interessant å vite om det er kvikkleire i nivå med erosjon
139.4	I tabell 4.1.2 står det at det er mulig kvikkleire fra 15-16 m og ned til 50m, mens under kommentar til sondering og profil, står det at det er antatt kvikt fra 30m. Dette bør rettes opp eller så bør avviket utdypes/begrunnes	Til info	ok
139.5	Er det vurdert å forlenge profil 139-1 opp til bebyggelsen ved Fossvegen 8 ettersom borpunkt 139-8 vises på opptegning av profilet?	Til info	ok
139.6	Er profil 0-7 representativt for bebyggelse ved Fossvegen 21 og 26 eller er disse dekket av profil 137-2? Er det også vurdert å trekke profilet helt ned til bekken for å få med de siste høydekurvene i bunn slik at total skråningshøyde blir mer riktig?	Åpen	Kan gjøres, opprettes.
139.7	Er det vurdert å tegne opp nytt profil vest for Holtervegen 140-142, fra eksisterende sondering N6115 gjennom borpunkt 142-6 og 139-9 og ned til ravine med noe erosjon?	Åpen	Kan gjøres, mulig avstand blir for stor - sjekkes ut.
139.8	Er det vurdert å justere profil 139-5 til å gå noe lenger sør hvor det er noe erosjon, ev. legge til nytt profil her i retning nord-sør?	Til info	Kan gjøres.
139.9	Er det vurdert å tegne opp nytt profil opp mot Fossvegen 8 gjennom borpunkt 139-8, 139-10 og 139-11 fra vassdraget i vest med noe erosjon? Er det vurdert om et slikt profil også kan være aktuelt for ev. sideveis utbredelse opp mot bebyggelse i nord ved Holtervegen 136-140 etc.? Er det samtidig vurdert om status på borpunkt 139-10 og 139-11 burde byttes om, slik at 139-11 står som planlagt og 139-10 står som opsjon?	Åpen	Enig.
139.10	Er det sett på mulighet for å plassere borpunkt 139-3 noe lenger ut mot skråningstopp mtp. 1:3-linje. Mulig den ligger langt nok ut, har ikke kontrollert dette.	Til info	Borpunktet ligger plassert midt i den større skråningen, men kan fint flyttes frem mot skråningskant.

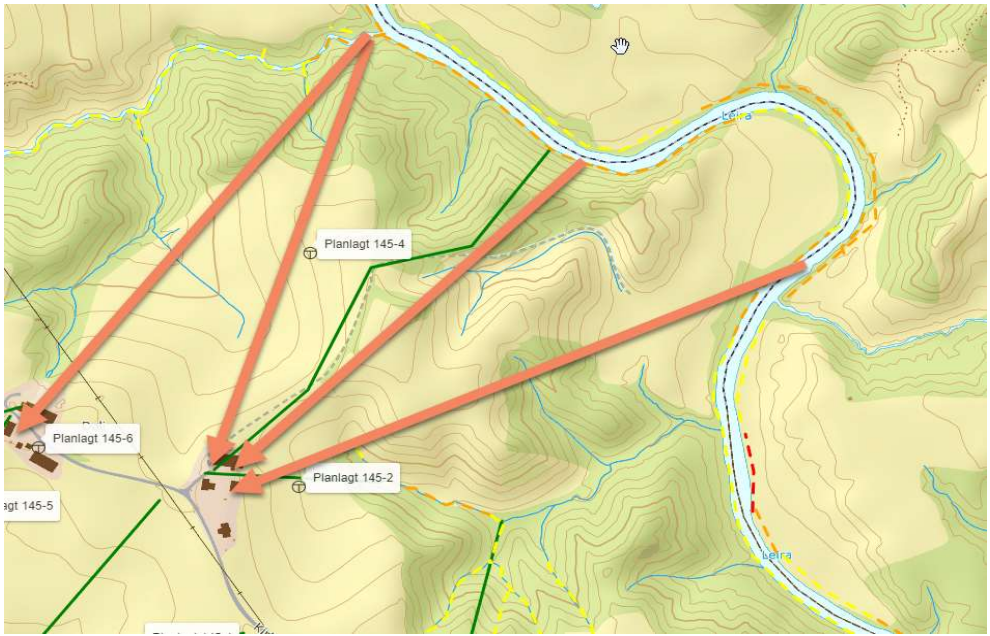
139.11	Er det vurdert å vise sondering 139-7, 142-6 og 139-9 på opptegning av profil 139-5, samt å forlenge profilet opp til eksisterende sondering N6115?	Til info	Det kan gjøres.
139.12	Viser profil 139-5 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N6115?	Til info	Nei
139.13	Er det vurdert å øke sonderingsdybde på borpunkt 139-4, 139-6 og 139-7 og 139-8?	Åpen	Tar en ny vurdering av dybdene.
139.14	Hvorfor er det ikke tegnet opp profil med eksisterende sondering i rapporten iht. konkurransegrunnlag? Eksempelvis profil 139-5 forlenget opp til eksisterende sondering N6115?	Åpen	Opprettes.
139.15	Er det vurdert å legge inn sondering 139-4 i profil 139-4?	Til info	Avhengig av muligheter innenfor teknologien kan det gjøres.
139.16	Er det vurdert å vise sondering 0-9 på opptegning av profil 0-3, 0-4 og 0-5?	Til info	Avhengig av muligheter innenfor teknologien kan det gjøres.
139.17	Hvordan utløses opsjonspunkt 139-4 og 139-7?	Åpen	139-4 utløses dersom 0-7 viser kvikkleire. 139-7 utløses dersom 139-10 og 139-8 indikerer kvikkleire.

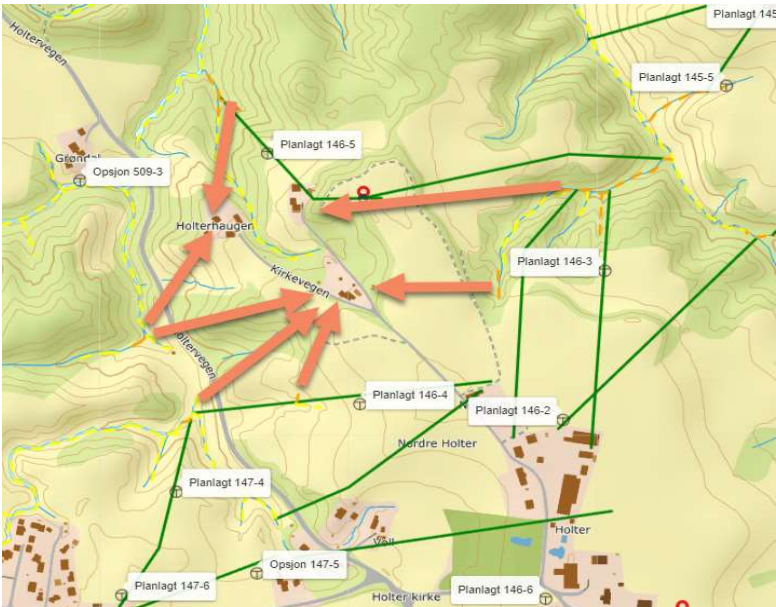
141 ESET			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
141.1	I denne sonen er det tegnet opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite/ingen erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har derfor gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	
141.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	
141.3	Er det vurdert å tegne opp et nytt profil opp til bebyggelse ved Krokfosvegen 16 gjennom borpunkt 141-4 og ev. borpunkt 141-5?	Åpen	Utføres.
141.4	Er det vurdert å tegne opp et nytt profil gjennom borpunkt 141-7 og eksisterende sondering N6113 opp til bebyggelse ved Holtervegen 187?	Åpen	Utføres.
141.5	Er det vurdert om 1:15-linjene i profil 141-5 går feil vei? Er det vurdert om borpunkt 141-3 også skal vises i opptegningen av profilet?	Til info	1:15 går feil vei.
141.6	Viser profil 141-5 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N6131? Viser profil 141-1 og 141-6 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N6124? Viser profil 141-4 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N6114?	Til info	Viser feil sonderingsdybde siden sonderingene ikke finnes digitalt.
141.7	Hva er bakgrunnen for sondering 141-5? Kan et skred her nå bebyggelse? Er det vurdert å endre status på sonderingen til opsjon? Dersom sonderingen skal utføres, er det vurdert å øke sonderingsdybden?	Åpen	
141.8	Hvordan utløses opsjonspunkt 141-6? Er det vurdert å øke sonderingsdybde på denne?	Åpen	Dersom 141-1 viser kvikkleire. Dybde kan økes, men er helst for å vurdere forekomst av kvikkleire i erosjonsnivå.
141.9	Er det vurdert å forlenge profil 141-3 ned til elva? Er det vurdert om sondering 141-1 og eksisterende sondering N6114 skal vises i opptegningen av profilet?	Til info	Ser på.
141.10	Er det vurdert å inkludere eksisterende sondering N6114 i opptegning av profil 141-1, 141-2 og 141-6?	Til info	Vurderes.
141.11	Er det vurdert å inkludere borpunkt 141-1 i opptegning av profil 141-2?	Til info	Ser på.

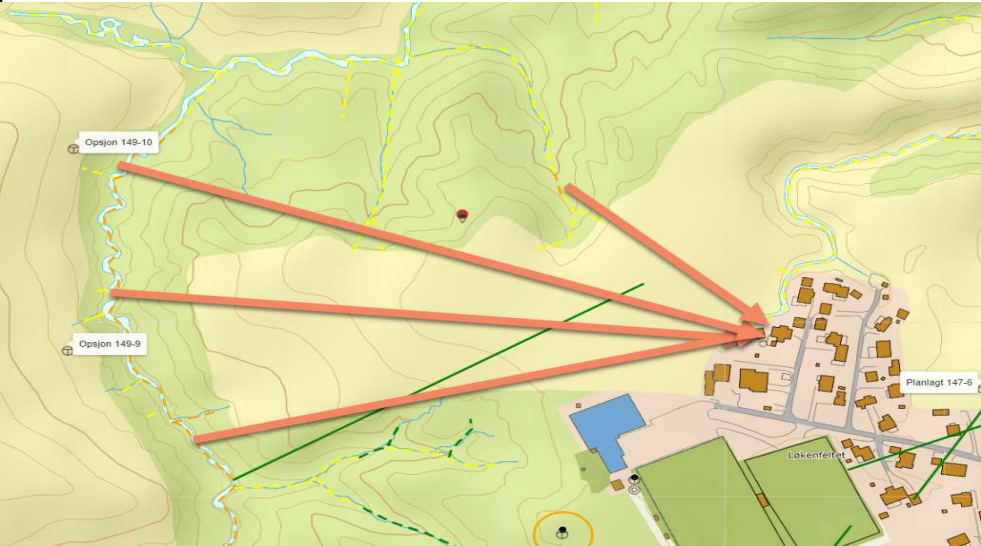
142 ELTON			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
142.1	I denne sonen er det tegnet opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har derfor gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	
142.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	
142.3	Er det vurdert om ev. skred i de opptegnede profilene kan nå bebyggelse? Hva betraktes som fornuftig sonderingsdybde, da de fleste av borpunktene ligger utenfor 1:15-linjene?	Åpen	Borpunktene er plassert for å kartlegge kvikkleire i/ved bebyggelsen i all hovedsak, ikke så mye med tanke på skred.
142.4	Er det vurdert profiler vest for sonen (gjennom Løkenvegen 17) opp mot bebyggelse i Blåveisvegen 9/11/13/15, hvor det er registrert både noe og kraftig erosjon i nabosonen Elton Vestre? Se utklipp under	Åpen	Profil som foreslått kan tegnes opp og vurderes når sonderingsresultatene er kommet inn.
142.5	Er det vurdert ev. sideveis utbredelse fra vassdrag nord for sonen hvor det er registrert noe erosjon? Se utklipp under. Mulig situasjonen er fanget opp av profiler i Elton Vestre, men har ikke sett nøyer på det.	Åpen	Ikke fått utklipp. Sonen er godt dekket med sonderinger, burde fange opp de fleste situasjoner.
142.6	Er det vurdert å inkludere sondering 142-5 i profil 142-3? Kan skred nå bebyggelse her? Er det vurdert å la profil med tilhørende sonderinger utgå?	Til info	Profilet er ett av flere profiler for å vurdere sonen både med tanke på områder som er aktuelle og ikke aktuelle med tanke på utredning. Sonderingene er med tanke på kartlegging inne i sonen.
142.7	Er det vurdert å forlenge profil 142-2 forbi sondering 142-5? Er det vurdert å inkludere sondering 142-1, 142-4 og 142-5 i profil 142-2? Kan skred her nå bebyggelse?	Til info	Kan tas med i profilet. Profilet kan forlenges. Et skred vil akkurat nå bebyggelsen i worst case-scenario.
142.8	Er det vurdert om borpunkt 142-1 kan utgå siden 1:15-linjer ikke når bebyggelse? Dersom borpunktet skal utføres, er det vurdert om den kan flyttes noe lengre ut mot skråningstopp slik at den kommer innenfor 1:15-linjene?	Åpen	Kan utgå.

142.9	Er det vurdert om profil 142-4 kan utgå siden 1:15-linjer ikke når bebyggelse og det er lite erosjon? Er i utgangspunktet OK siden det ikke er satt ut borpunkter for dette profilet.	Til info	Generell kommentar: ikke alle profiler er aktuelle for videre vurdering, de er tatt med for å vise at de er vurdert og at vi har sjekket ut området.
142.10	Er det vurdert å inkludere eksisterende sondering RG19 i profil 142-1 i opptegnet profil? Hvorfor er ikke denne eksisterende sonderingen tolket i innsynsløsningen?	Åpen	Tas med i profilet. Tolkes.

143 HOLTER PRESTEGÅRD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
143.1	I denne sonen er det tegnet opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite/ingen erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har derfor gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	
143.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	
143.3	Er skråninger i øst vurdert for utbredelse til bebyggelse dersom ravinesystemet i øst løser ut?	Åpen	Litt usikker på hva som er ment her, men det er gjort vurderinger av ravinesystemet vs bebyggelsen.
143.4	Hvorfor er erosjonsscore kraftig når det ikke er registrert kraftig erosjon i sonen? Er det gjort tiltak her som har ført til endret erosjonsgrad som er registrert på befarings?	Åpen	Sjekker, mulig tekst må korrigeres.
143.5	Hvorfor er ikke sondering 143-2 og 143-3 inkludert i opptegning av profil 143-2?	Til info	
143.6	Hvorfor er ikke sondering 143-3 inkludert i opptegning av profil 143-3?	Til info	
143.7	I tabell 4.1.5 står N6132 oppført som eksisterende sondering. Finner ikke denne sonderingen innenfor aktuell sone i innsynsløsningen. Mulig dette egentlig skal være borpunkt N6186?	Til info	Sjekker, kan være skrivefeil, eller en sondering som ikke finnes digitalt.
143.8	Viser profil 143-1, 143-2 og 143-3 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N6186?	Til info	Nei

145 DØLI			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
145.1	Eksisterende sondering ved Døli ikke synlig i innsynsløsning.	Til info	Sjekker ut og legger inn!
145.2		Åpen	Legger til profiler og sjekker behov for sondering
145.3	Er det vurdert å bore langs profil på sørsiden av ravine ved profil 145-8 der det er registrert noe erosjon?	Åpen	Ikke tatt med i vurderingen siden det ikke er bebyggelse på sørsiden, men det kan vurderes å ta et punkt med tanke på erosjonen.
145.4	Er det vurdert å dekke situasjonen ved profil 145-2 med to borpunkter?	Åpen	Kan vurderes ett punkt foran bebyggelsen midt inne på platået.

146 HOLTER			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
			
146.1	Er bp 146-5 tilstrekkelig for å vurdere kritiske snitt mot bebyggelse i nordvestre del av sonen?	Åpen	Vi kan legge til noen ekstra borpunkt her.
146.2	Er det vurdert opsjonspunkt i bunn av profil 146-2, 146-3 og 146-6 samt ved bekk hvor det er registrert noe erosjon rett nord for bebyggelse ved Nordrum dersom det er tilkomst?	Åpen	Vi kan legge til noen ekstra borpunkt her.
146.3	Borhullsdybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	

147 LÅVEGGSHAUGEN			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
			
147.1	Er de vurdert krtiske snitt opp mot boligfelt nord for fotballbanene?	Åpen	Kan sette opp profiler og ev. noen sonderinger
147.2	Flere av boringene vises ikke når man trykker på dem i GIS innsynsløsning.	Til info	
147.3	Opsjonsboringer nær bekk mot nabosone 149 Harstad og 148 Elton Vestre bør utløses dersom det er kvikkleire ved bebyggelse i 147 Låveggshaugen sonen også. Det bør vurderes om det er tilstrekkelig at disse står litt opp i bakken på motsatt side av bekk, eller om det er nødvendig å utføre sonderinger på hitsida av bekken også.	Åpen	ok, vi skal ta en ekstra vurdering her.
147.4	Er det vurdert å løse situasjonen ved profil 147-6 og 147-7 med 2 borpunkter i stedet for 1?	Åpen	ok, vi skal ta en ekstra vurdering her.
147.5	Er det vurdert å sette opp et opsjonspunkt nederst i profil 147-4?	Åpen	Vi kan sette opp et ekstra punkt her.
147.6	Eksisterende boring nærmest bebyggelse er ikke tolket.	Åpen	Ser på.
147.7	Er borpunkt 147-8 tilstrekkelig dypt?	Åpen	Kan vurdere å øke dybden, men er under 1:15-linjene.
147.8	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	

148 ELTON VESTRE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
148.1	Er profil fra sideravine i nord (gjennom borpunkt 148-6) vurdert? Den ser brattere ut enn profil 148-4, ca. lik høydeforskjell	Åpen	Vi kan se på et nytt profil her.
148.2	Hvordan løses opsjon 0-11 og 0-12 ut, som ligger vest for sona? Dersom det ikke påtreffes kvikkleire i planlagt punkt 0-10, gir dette tilstrekkelig grunnlag for å anta at det ikke er kvikkleire i borpunkt 0-11 og 0-12 og at disse borpunktene kan utgå?	Åpen	Borpunktene er satt med tanke på ev. utvidelse av eksisterende sone, ev ny sone. Opsjonspunktene er ikke innenfor 1:15-linjene fra nærmeste raviner/bekker.
148.3	Hvorfor er borpunkter nærmest skråningstopp generelt satt som opsjonspunkter og ikke planlagte punkter? Iht. retningslinjer fra NVE skal planlagte punkter utføres ved topp skråning (pga. blant annet b/D-forhold). Bør muligens revudere begrunnelse for når opsjonspunktene her kommer til utførelse	Åpen	Ser på opsjon vs planlagt i sonen.
148.4	Er sideveis utbredelse fra områder med kraftig og noe erosjon vurdert for bebyggelse Løkenvegen 17? Se også kommentar 142.4 for sone Elton	Åpen	se 142-kommentarene
148.5	Er sideveis utbredelse fra område med noe erosjon vurdert for bebyggelse ved Tulipanveien 2/4? Se også punkt 142.5 for sone Elton	Åpen	se 142-kommentarene
148.6	Er det vurdert om det skal tegnes opp profiler ved borpunkt 148-5 t.o.m. 148-8? Det er vanskelig å vurdere sonderingsdybde uten tilgang på profiler her. MC har derfor ikke kontrollert valgt sonderingsdybde her	Åpen	Vi kan tegne opp nye profiler her
148.7	Hvorfor er ikke eksisterende borpunkter langs og sør for Løkenvegen tolket?	Til info	
148.8	Hvorfor er ikke sondering 148-7 vist på profil 148-5?	Til info	
148.9	Er det vurdert om sondering 148-2 og/eller 148-8 skal vises på profil 148-3? Hvorfor er ikke sondering 148-4 og 148-7 vist på profil 148-3?	Til info	

149 HARSTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
149.1	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 149-4.	Åpen	
149.2	Hvorfor er ikke sondering 149-2 inkludert i profil 149-1, 149-2 og 149-3?	Til info	
149.3	Er det vurdert å sette opp profiler ved sondering 149-6 t.o.m. 149-10? Vanskelig å kontrollere sonderingsdybde for disse uten profil. MC har derfor ikke kontrollert sonderingsdybde for disse borpunktene	Åpen	Det kan tegnes opp profiler for disse.
149.4	Er det vurdert å sette opp et profil gjennom sondering 149-10, 149-2 og eksisterende sondering N6120 opp til bebyggelse? Dette profilet kan indikere om kvikkleire kan ligge over 1:15-linje basert på eksisterende sondering, og dermed gi et bedre grunnlag for vurdering av om sondering 149-9 og 149-10 er nødvendig eller ikke allerede før oppstart grunnundersøkelser.	Åpen	dette kan tegnes opp før GRU
149.5	I tabell med borpunkter i vedlegg D står det at opsjonspunkt 149-11 utføres hvis borpunkt 149-4 indikerer kvikkleire. Stemmer dette eller menes det egentlig borpunkt 149-5?	Åpen	det menes egentlig 149-5
149.6	Er det vurdert å sette opp et supplerende profil øst for profil 149-1 med tilhørende sonderinger? Dersom sondering 149-3 ikke indikerer kvikkleire, er dette tilstrekkelig grunnlag for å utelukke ev. kvikkleirelommer i det sørøstlige hjørnet av sonen?	Åpen	det kan tegnes opp et profil med supplerende GRU her

504 EIK NORDRE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
504.1	Antall boringer i tabell 4-11 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Borplan er riktig. Tabell oppdateres.
504.2	Tekst i vedegg D beskriver bp 504-3 som opsjon, men det er markert som planlagt i borplan. Denne bør utføres uansett for bebyggelse i nabosone hvor kvikkleire er påvist i topp. Tekst i vedlegg D åpner for at det kun skal utføres dersom kvikkleire registreres i bp 504-1.	Til info	Den er tenkt som planlagt. Tekst oppdateres.
504.3	Er det vurdert å flytte bp 504-7 vestover mot område med noe erosjon? Ev. om borpunkt i dette området kan utgå siden N637 indikerer at rotasjonsskred er mest aktuelt og det er lite erosjon?	Åpen	Borpunkt 504-7 utgår.
504.4	Borhullsdybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	Ok

505 ESPESTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
505.1	Antall sonderinger i tabell 4-12 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Borplan er riktig. Tekst oppdateres.
505.2	MC er usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skåning i profil 505-1 til en dypere kote enn boring lengre ned i snittet?	Åpen	Skråningshøyde er på ca. 36 m, iht NVEs veileder ønsker vi å bore 1,5*skråningshøyde. Dette tilsvarer sonderinger til ca. kote 118. Sonderingene er i snittet satt opp med sonderingsdybde på 55 og 40 meter som tilsvarer boring til kote 117,7 og 117,5. Det anses å være samme kote.
505.3	Er det vurdert opsjonspunkt ved bekk øst for profil 505-2?	Åpen	Det er vurdert som ikke nødvendig pga. avstand til bebyggelse i sonen og lite erosjon. Det er vurdert at opsjonspunkt 505-3 vil fange opp evt kvikkleire sør i sonen.

509 EIK SØNDRE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
509.1	Tekst i tabell 4-13 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Borplan er riktig. Tekst oppdateres.
509.2	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Det er satt opp sonderinger/profiler øst i sonen (509-2 og 509-3) pga. svært bratt og høy skråning opp mot bebyggelse. Generelt er det satt opp sonderinger ved bebyggelse for å kunne vurdere utstrekning av sonen og kvikkleire ved bebyggelse.
509.3	Ved flere profiler er MC usikker på på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sonderingen ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning. Eksempelvis profil 509-2 og 509-3.	Åpen	Profil 509-2: Gitt skråningshøyde på 53 m bør sonderinger gå til ca. kote +97 (1,5*H). Sonderingsdybde for opsjonspunkt 509-7 endres til 30 m. Profil 509-3: Gitt skråningshøyde på 47 m bør sonderinger gå til ca. kote +105 (1,5*H). Sonderingsdybde for 509-4 endres til 60 m og 509-6 endres til 30 m.
509.4	Hva skal til for å utløse opsjon for bp 509-3 og 509-1 ?	Åpen	Opsjon utløses hvis 509-4 indikerer kvikkleire.
509.5	Er det vurdert å flytte opsjon 509-7 østover til område med noe erosjon samt lettere tilkomst? Bør borpunktet bores dypere?	Åpen	Kommentar tas til følge. Opsjonspunkt 509-7 flyttes østover til område med noe erosjon. Det fremstår som noe lettere tilkomst, men vil trolig fortsatt være utfordrende å bore nær bunn ravine. Sonderingsdybde økes til 35 m.
509.6	Hva viser profil 509-5 i figur 13? Samsvarer ikke med 509-5 i borplan.	Åpen	Vedlegg C utgår fullstendig og erstattes av innsynsløsning. Figur 13 i Vedlegg C utgår.

509.7	Basert på opptegnet 1:15-linje i profil 509-5 vil et potensielt skred kunne nå bebyggelse. Hva er begrunnelsen for at det ikke når bebyggelse som beskrevet for profilet?	Åpen	Begrunnelse fr at skred ikke når bebyggelse var basert på tidligere vurdering av høydeforskjell. Med nye vurderinger vil 0,25H+1:15-linjen nå bebyggelse. Tekst oppdateres.
509.8	Er det vurderrt å endre plassering til opsjon 509-5 til nord for bebyggelse?	Åpen	Kommentaren tas til følge. Borpunkt flyttes til nord for bebyggelse.
509.9	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Åpen	Ok

510 ØSTBY			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvare
510.1	Antall sonderinger i tabell 4-14 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Borplan stemmer. Tekst oppdateres.
510.2	Bp 510-4 virker å bores noe for kort til å være topp av skråning.	Åpen	Sonderingsdybde økes 35 m for å oppfylle sonderingsdybde på 1,5*H.
510.3	Ved flere profiler er MC usikker på på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sonderingen ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning. Eksempelvis profil 510-1.	Åpen	Profil 510-1: Gitt skråningshøyde på 37 m bør sonderinger gå til ca. kote +115 (1,5*H). Sonderingsdybde for opsjonspunkt 510-2 endres til 50 m og 510-5 endres til 20 m slik at de går til kote +115.
510.4	Dersom man ønsker boring ved bunn av profil 510-2 vil det være mulig tilkomst fra nabosone.	Til info	Det settes opp et opsjonspunkt 510-6 i nabosone ved bunn av profil 510-2. Opsjon utløses hvis 510-4 indikerer kvikkleire.
510.5	Bør 510-2 være opsjonspunkt?	Åpen	Det vurderes at borpunkt 510-2 bør være planlagt punkt for å vurdere om et potensielt skred vil nå bebyggelse. Punktet flyttes noe mot nord for å være foran bebyggelse.
510.6	Borhullsdybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	Ok

511 AUSTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
511.1	Antall borpunkter i borplan stemmer ikke med tabell 4-15. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Borplan stemmer. Tekst oppdateres.
511.2	Vi det være mulig å avgrense sone basert på bp 511-6 og 511-7?	Åpen	Borpunktene trekkes vest for sonen for å kunne vurdere soneutstrekning mot vest.
511.3	Er det vurdert profil fra kulvert sør for bp 504-3 opp mot bebyggelse?	Åpen	kulvert hovedsakelig er på høyre side av elven mot sone 504 Nordre Eik.
511.4	Er det vurdert å gjøre opsjon 511-5 til planlagt, og ha opsjonspunkter ved bunn av profil 511-3, 511-5 og 511-2?	Åpen	511-5 blir planlagt punkt. 511-2 gjøres om til opsjon som utløses hvis 511-5 indikerer KL. Opsjonspunkt 511-4 dekker profil 511-5 og 511-2.
511.5	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	Ok

512 EIKSTUA			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
512.1	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Profil 512-1 og 512-3 er satt opp ved liten og ingen erosjonsgrad for å vise at skråninger opp mot bebyggelse er vurdert. Beskrivelse på profilene viser at profilene utgår fra vurdering.
512.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok
512.3	Er det vurdert om borpunkt 512-4 kan utgå? I tabell med vurdering av profiler står det at profil 512-5 ikke når bebyggelse og ikke tas med videre i vurderingen. Burde dette også gjelde borpunkt 512-4? Ev. sette borpunktet som opsjonspunkt med begrunnelse for når opsjonspunktet ev. utløses.	Åpen	Profil 512-5 justeres slik at profilet går opp mot bebyggelse. 0,25H+1:15-linjen tilsier at et potensiell skred kan nå bebyggelse. Borpunkt 512-4 beholdes derfor som planlagt, men flyttes noe sør.
512.4	Hva utløser opsjonspunkt 512-5? Vanskelig å vurdere løsne-/utløpsområder basert på enkeltpunkt.	Åpen	Opsjon utløses dersom 512-1 eller 512-2 indikerer KL. Løsne/utløpsområder vurderes basert på alle nærliggende punkter. Punkt brukes også for å vurdere soneutstrekning mot vest.
512.5	Hvorfor utgår profil 512-4 som har større høydeforskjell og samme erosjonsgrad som profil 512-2? Er det vurdert om sondering 512-3 også burde vises på profilet?	Åpen	Profil 512-4 utgår pga. slake skråning ned mot bekk og er derfor ansett som mindre kritisk. Sondering 512-3 legges inn på profilet hvis mulig.
512.6	Er det vurdert om profil 512-6 og opsjonspunkt 0-6 kan utgå? De vises i innsynsløsningen og på borplan, men ikke i tabeller for borpunkt og profiler i rapporten. Profil 512-6 og opsjonspunkt 0-6 står også oppført i tabell 4.1.16. Bør oppdatere rapport/innsynsløsning iht. om det skal være med eller ikke	Åpen	Rapport oppdateres så det stemmer med innsynsløsning og borplan. Vi ønsker å beholde profil og snitt basert på noe erosjon i bekk og stor høydeforskjell. Bebyggelse utenfor sonegrenser bør også vurderes.

513 LERBERG			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
513.1	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok
513.2	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 513-2 og 513-4.	Åpen	Profil 513-2: Gitt skråningshøyde på 48 m bør sonderinger gå til ca. kote +98 (1,5*H). Sonderingsdybde for borpunkter 513-1, 513-5 og 513-3 endres slik at de når kote +98. Profil 513-4: Gitt skråningshøyde på 44 m bør sonderinger gå til ca. kote +104 (1,5*H). Sonderingsdybde for borpunkter 513-2 og 513-4 endres slik at de når kote +104.
513.3	MC har ikke kontrollert NCs tolkning av tidligere utførte sonderinger	Til info	Ok
513.4	Hvorfor er ikke tidligere utførte sonderinger med prefiks M tolket og hvorfor vises ikke disse på borplanen? Hva indikerer prøveserie, TOT og CPTU som er utført her?	Til info	Sonderingene er ikke tolket i geotolk pga. manglende rådata. Sonderingene er tolket manuelt. Borplan viser kun punkter til utførelse.
513.5	Viser profil 513-1, 513-2 og 513-4 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N626?	Til info	Nei
513.6	Er det vurdert å øke sonderingsdybde for borpunkt 513-1, 513-3 og 513-4?	Åpen	Sonderingsdybden økes for alle tre borpunkt. Se svar på kommentar 513.2
513.7	Er det vurdert å vise tidligere utført sondering M232 på profil 513-4? Som et minimum bør sonderingsdybde vises i profilet	Til info	Sonderingsdybde for M2_32 legges til hvis mulig.
513.8	Profil 513-3 utgår fra vurdering iht. beskrivelse i tabell med vurdering av profiler. MC har ikke sett på tidligere utførte sonderinger i dette området som grunnlag for at profilet utgår fra vurdering. Forutsetter at dette stemmer.	Til info	Etter ny vurdering inkluderes profilet i videre vurdering pga. varierende resultater på eksisterende grunnundersøkelser med prefiks M2
513.9	Er det vurdert å flytte profil 513-2 noe sørover for å få kortere avstand til bebyggelse?	Til info	513-2 er valgt ved det bratteste partiet som er antatt mest kritisk

513.10	Er det vurdert å flytte sondering 513-5 lengre ut mot skråningstopp?	Til info	Borpunkt 513-5 flyttes nærmere skråningstopp (østover).
513.11	Hvorfor er borpunkt 513-4 satt som opsjonspunkt når det er ved topp skråning? Er det vurdert om borpunktet skal settes til planlagt iht. NVEs rutiner, også mtp. b/d-forhold?	Åpen	Borpunkt 513-4 er satt som opsjonspunkt fordi 513-2 er tenkt planlagt for å vurdere om et evt. skred kan nå bebyggelse. Deretter tas 513-4 hvis 513-2 indikerer kvikkleire.

514 ÅNÅSRUDDALEN			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
514.1	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 514-5.	Åpen	Profil 514-5: Gitt skråningshøyde på 46 m bør sonderinger gå til ca. kote +111 (1,5*H). Sonderingsdybde for borpunkter 514-3 og 514-9 endres slik at de når kote +111.
514.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok
514.3	MC har ikke kontrollert NCs tolkning av eksisterende sonderinger	Til info	Ok
514.4	Hvorfor er ikke eksisterende borpunkt RG14, RG15 og N631 tolket?	Til info	Borpunkter er tolket manuelt, ikke med geotolk. Derfor er det ingen markering i innsynsløsningen.
514.5	Er skråning gjennom borpunkt 514-6 fra ravine med noe erosjon opp til bebyggelse mellom profil 514-2 og 514-4 vurdert?	Åpen	Området er vurdert, men ikke ansett som kritisk for bebyggelse. Profil 514-1 og 514-4 er valgt for bebyggelse.
514.6	Er skråning fra ravine med noe erosjon vest for profil 514-4 vurdert?	Åpen	Profil 514-4 er antatt dekkende også for dette området.
514.7	Er skråning med noe erosjon vest for bebyggelse ved Nannestadvegen 178 vurdert (gjennom opsjonspunkt 514-7)?	Åpen	Skråning med profil 514-1 er antatt å være mest kritisk for bebyggelse i Nannestadvegen 180. Det anses ikke relevant å ha et snitt som krysser på tvers av ravedalen vest for bebyggelsen.
514.8	Er skråning fra ravine med noe erosjon nordvest for bebyggelse ved Nannestadvegen 180 vurdert (gjennom borpunkt 514-8)?	Åpen	Skråning er vurdert, men det er ikke trukket profil her pga. avstand til bebyggelse. Det er satt ut borpunkt her for å avdekke evt. Forekomst av kvikkleire
514.9	Er det vurdert å sette opp supplerende borpunkt ved tidligere utført sondering RG14, da denne er noe grunn?	Åpen	Kan supplere med borpunkt her.
514.10	Er det vurdert å øke sonderingsdybden for borpunkt 514-5, 514-9 og 514-10?	Åpen	Sonderingsdybder økes.

514.11	I tabell 4.1.18 står det feil antall borpunkter sammenlignet med innsynsløsning	Til info	Rettes opp.
514.12	Viser profil 514-1 og 514-2 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N644?	Til info	Nei
514.13	Viser profil 514-5 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N631?	Til info	Nei
514.14	Hvorfor er ikke sondering 514-6 inkludert i profil 514-2?	Til info	Sondering inkluderes hvis mulig.
514.15	Er det vurdert å sette opp et profil ved bebyggelse nord for sonen gjennom borpunkt 514-10 og 514-4?	Åpen	Pga. retningslinjer fra NVE er det ansett som lite erosjon i bekk uten befarng. Profil opp mot bebyggelse fra bekk med noe erosjon anses som mer kritisk og profil er derfor valgt her.
514.16	Hvordan utløses opsjonspunkt 514-7? Tror det er en skrivefeil i vedlegg D	Åpen	Opsjonspunkt utløses hvis 514-1 eller 514-11 indikerer kvikkleire. Tekst rettes opp.
514.17	Opsjonspunkt 514-6 utløses hvis borpunkt 514-1 og 514-2 indikerer kvikkleire. Er dette tilstrekkelig grunnlag for å utelukke at det ikke er sannsynlig med en kvikkleirelomme mellom disse to sonderingene?	Åpen	Tekst endres til at opsjon utløses hvis et av punktene indikerer kvikkleire

516 ROGNAN			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvare
516.1	I denne sonen er det generelt lite erosjon, men det er fortsatt satt opp profil og en del sonderinger. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? Da snitt er tegnet opp ved lite erosjon, har MC sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	Profil tegnet opp ved lite erosjon for å vise at et evt. skred ikke når bebyggelse gitt 0,25H+1:15-linjen.
516.2	Er det vurdert om sonen kan utgå?	Åpen	Det er vurdert og det er ønsket å ta den med videre til etter grunnundersøkelser er utført for å vurdere omfang av kvikkleire.
516.3	Er det vurdert om profil 516-1 kan utgå, da det ikke når bebyggelse?	Åpen	Det er ikke planlagt stabilitetsberegning av profilet, så profilet tas ikke med i videre vurdering. Profilet er inkludert for å vise at et evt. skred ikke når bebyggelse gitt 0,25H+1:15-linjen.
516.4	Er det vurdert om borpunkt 516-2 skal flyttes nærmere profil 516-1? Ev. flytte profil 516-1 nærmere borpunkt 516-2 i området med noe erosjon?	Åpen	N1_123 anses å dekke nederste del av profil 516-1, og profilet er plassert opp mot bebyggelse. Pga. det minimale omfanget av noe erosjon anses det ikke nødvendig å flytte profilet lenger mot 516-2. Borpunkt 516-2 er plassert ca. midt mellom eksisterende borpunkter.
516.5	Er skråning i vest med noe erosjon (borpunkt gjennom 516-3) vurdert for bebyggelse? Mulig både borpunkt 516-3 og 516-5 kan utgå ved å tegne opp et profil gjennom disse borpunktene og eksisterende borpunkt N634, for å se hvor kvikkleira i eksisterende sondering ligger i forhold til 1:15-linje	Åpen	Skråning ligger ca. 900 fra bebyggelse og et evt. skred vil ikke nå bebyggelse gitt 0,25H+1:15-linjen. Borpunkt 516-3 og 516-5 er plassert for å kunne vurdere utstrekning av sonen.
516.6	Antall borpunkter oppgitt i tabell 4.1.19 stemmer ikke med innsynsløsning	Til info	Tabell oppdateres.
516.7	Hvordan utløses opsjonspunkt 516-1 og 516-5?	Åpen	516-5 utløses hvis 516-3 indikerer KL. 516-1 utløses hvis 516-2 indikerer KL.
516.8	Begrunnelse for borpunkter er generelt vurdering av løsne- og utløpsområder. Er det vurdert om det er realistisk å vurdere dette basert på utsatte enkeltpunkter?	Åpen	Vurdering av løsne- og utløpsområder vil være en sammensatt vurdering basert på samtlige borpunkter og topografi.

518 FÆRSTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
518.1	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok
518.2	Er det vurdert hvorfor sondering ved topp skråning går til et dypere kotenivå enn sondering ved bunn skråning? Dette gjelder ved flere profiler, eksempelvis profil 518-5	Til info	Dybder endres slik at sonderinger når ned til kote tilsvarende 1,5*skråningshøyden
518.3	Er det vurdert å øke sonderingsdybde på borpunkt 518-2, 518-4, 518-5 og 518-9?	Åpen	Dybder økes slik at sonderinger når ned til kote tilsvarende 1,5*skråningshøyden
518.4	I tabell 4.1.20 står det at sonderinger utenfor sonen ved Hynne er 0-serien. Dette stemmer ikke med borplan eller innsynsløsning	Til info	Rettes opp
518.5	I tabell 4.1.20 er det angitt feil antall borpunkter både innenfor og utenfor sonen	Til info	Rettes opp
518.6	Er det vurdert om det skal erosjonsbefares langs Leira, samt i bekken mellom Homledalsvegen 6 og 26?	Åpen	Befaring er planlagt våren 2024
518.7	I tabell 4.1.20 er det angitt feil profilnr for profiler innenfor og utenfor sonen. Bør rettes opp i slik at det stemmer med innsynsløsning og borplan	Til info	Ok
518.8	Er det vurdert å sette opp et profil ved Nannestadvegen 170/172 gjennom borpunkt 526-3 ned til bekken hvor det er noe erosjon? Er det vurdert om opsjonspunkt 526-3 egentlig skulle vært endret til planlagt, ev. satt ut et planlagt borpunkt ved topp skråning ved bebyggelse?	Åpen	Setter opp profil mot bebyggelse. Opsjonspunkt 526-3 endres til planlagt.
518.9	Er skråninger mot bebyggelse ved Homledalsvegen 6 og 26 vurdert? Det er ikke erosjonsbefart her pt.	Åpen	Antatt lite erosjon iht. retningslinjer. Satt ut planlagt borpunkt 518-3 og opsjonspunkt 518-9 for å kartlegge evt KL. Profiler er tegnet ut ved antatt mest kritiske områder med kartlagt erosjon og det er derfor ikke tegnet profiler her.
518.10	Er det vurdert et profil fra bekken med noe erosjon (gjennom borpunkt 526-5 og 526-6) opp til bebyggelse ved Homledalsvegen 3?	Åpen	Profil inkluderes for å vise at et evt. Skred ikke når bebyggelse gitt 0,25H+1:15-linjen.

518.11	I tabell 4.1.20 står det at det er registrert mye berg i dagen ved Homledal mølle. Hvorfor er ikke dette vist på borplan eller i innsynsløsningen?	Til info	Legges inn på borplan
518.12	Hvorfor vises ikke sondering 518-7 på profil 518-4 i innsynsløsningen?	Til info	Sondering legges inn hvis mulig.
518.13	Hvorfor vises ikke sondering 518-8 og 518-6 på profil 518-3?	Til info	Sonderinger legges inn hvis mulig.
518.14	Er det vurdert å redusere sonderingsdybden på borpunkt 518-8?	Åpen	Sonderingsdybden reduseres til 60 m.
518.15	Viser profil 518-1, 518-3 og 518-5 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N622? Viser profil 518-4 riktig sonderingsdybde for eksisterende sondering N643?	Til info	Nei
518.16	Er det vurdert om opsjonspunkt 518-4 skal endres til planlagt ettersom denne er plassert ved topp skråning og er gunstig for vurdering av b/D-forhold (også i tråd med NVEs rutiner)?	Åpen	Ønsker å finne ut om et skred kan nå bebyggelse med 518-1 først og deretter evt. ta opsjonspunkt nærmest mulig ravinebunn for å avdekke om det er kvikkleire på nivå med bekk.
518.17	Iht. vedlegg D kommer opsjonspunkt 518-9 til utførelse dersom 518-1 og 518-3 indikerer kvikkleire. Dersom disse sonderingene ikke indikerer kvikkleire, er dette grunnlag for å utelukke ev. forekomst av lokal kvikkleirelomme ved borpunkt 518-9?	Åpen	Endres til at opsjonspunkt utføres hvis 518-1 eller 518-3 indikerer kvikkleire

519 LÅKE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
519.1	Antall borpunkter i tabell 4-21 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er gjeldende.	Til info	Fixes
519.2	Det bør vurderes hvor mye man får ut av å bore 519-3. Hva skal til for å utløse opsjon?	Åpen	Den ligger ikke inne som opsjon i arcgis, sjekkes nærmere
519.3	Opsjon 519-4 bør flyttes øst for bebyggelse. Hva skal til for å utløse opsjon?	Åpen	Enig, punktet flyttes øst. Tanken var å ta en vurdering på denne etter at borpunkt 0-1 og 0-2 er boret og 527-5 er boret. Nærmeste boring er markert som potensiell kvikkleire, men det er egentlig en ganske fin økning i motstand med dybde for denne borpunkt så det er spørsmål om det virkelig er å finne noe kvikkleire her. Tenker derfor at om vi finner kvikkleire for nabopunktene så utreder vi denne nærmere og innløser opsjonen.
519.4	Er det kontrollert om man kan avgrense sonen ved hjelp av geometrivurderinger før man kommer til bebyggelse nord for sonen der borpunkt 0-1, 0-2, 0-3 og 0-5 er planlagt?	Åpen	Ser ut som at det er grenseland der oppe i nord ved bebyggelsen, men ser ikke at det går å utelukke med terrengkriterier. Se bilde
519.5	MC er usikker på bakgrunnen for vurdert soneringsdybde. Hvorfor går sonering ved topp skåning i profil 519-3 til en dypere kote enn boring lengre ned i snittet?	Åpen	Tenkte at det var lurt å kartlegge lagdellingen et stykke lengre ned enn selve initialscredet i en punktene, valgte å gjøre det for punktet ved topp av skråning.

520 VESTRE HOFSTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
520.1	Antall borpunkter i tabell 4-22 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Ser over
520.2	Hva skal til for å utløse opsjon 520-3?	Åpen	Ligger ikke inne som opsjon i arcgis. Soneavgrensning, ikke noe folk der, skal med eller ut? Felles besluttt på denne type punkter. Personlig av oppfattnigen at det hadde vært fint å få litt mer kontroll på disse "giga" soner men spør om det er utenfor oppdraget?
520.3	Er det behov for å bore for bebyggelse i sonen? Det er slake skråninger i sonen.	Åpen	aktiv erosjon som kan nå bebyggelsen
520.4	Er det vurdert å ikke gå videre med sonen?	Åpen	Ja, er vurdert og sonen er i grensen. Vi ønsker ikke å kvitte oss med sonen i denne omgang, men vi vurderer det på nytt etter det er utført grunnundersøkelser.
520.5	Borhullsdybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	Ok!

524 ENGELSTADFLÅEN			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
524.1	Antall borpunkt i tabell 4-23 setmmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Sjekker nærmere.
524.2	Er det vurdert å ersjonsbefare i bekk sørøst for planlagt borpunkt 524-6?	Åpen	Ja, planlegges befarings i neste vår
524.3	Mangler vurdering av kvikkleire i flere eksisterende borpunkter.	Åpen	Oppdateres.
524.4	Er borpunkt 524-9 boret dypt nok?	Åpen	Er planlagt 5 meter under bekkenivå, synes dybde fremstår som grei (noe under 1,5*H, avrundet nedåt).
524.5	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Noen profiler er mere vist som til info. Det er satt ut et borpunkt i ankytting til en profil med lite erosjon i bunn og det er rundt boligfeltet midt i sonen. Her fremstår det som at erosjonen varierer langs bunn av skråningen og det kan ikke utelukkes at denne endres her med tid. Da det er påtruffet kvikkleire oppe ved boligene så ønsker vi å kartlegge om denne forekomsten fortsetter ned mot bekkenivå, selv om det idag er lite erosjon for deler av bekken her så fremstår akkurat dette område som litt mer kritisk enn mange andre plasser (noen punkter er endre fra opsjon til planlagt her). I tillegg er det satt opp en punkt ved boligene helt i nord der det er lite erosjon i bunn av sinttet som er satt opp med borpunktet. Punktet her kan også benyttes for soneavgrensning, behodler i utgangspunkt.
524.6	Hva skal til for å utløse opsjon 524-5? Er profil 524-7 nødvendig basert på eksisterende punkt, ref figur 23 i rapport som indikerer at 1:3-linje vil nå terreng før bebyggelse? Er også lite erosjon i bunn.	Åpen	Punktet utgår.

524.7	Er det vurdert å flytte bp 524-6 vest for bebyggelse?	Åpen	Flyttes vest.
524.8	Er det vurdert å flytte bp 524-3 vest for bebyggelse?	Åpen	Flyttes vest.
524.9	Det er vanskelig å vurdere beliggenhet av kvikkleire for profil 524-2 når eksisterende boring ikke er inkludert i profilet. Er det vurdert 1:3-linje for profil 524-2 og 524-4? Det kan virke som at et skred ikke vil bred seg bakover til bebyggelse. Er boringer for snitt 524-2 og 524-4 da nødvendig? Her mangles gode nok snitt for å vurdere dette.	Åpen	Det er ikke planlagt noe boringer for snitt 524-4 da disse hullene er borret av NVE siden tidligere. Ser at snitt 524-2 er litt på grensen, men da det er helt på grensa ønsker vi fortsatt å ta denne med.
524.10	Dersom 524-1 skal utføres bør denne stå på andre siden av bebyggelse. Registrerer at det er lite til ingen erosjon i denne skråningen.	Åpen	Soneavgrensning å greit å ha en punkt ved bebyggelse var tanken. Hvis NVE ikke synes dette er nødvendig kan punktet utgå, men enig i at punktet burde flyttes til vest ja.

525 BJØRK			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
525.1	Antall borpunkter i tabell 4-24 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Sjekkes og fikses!
525.2	Nødvendig å bore så dypt for 525-2?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet
525.3	Eksisterende borpunkter er ikke tolket.	Til info	Sjekkes og fikses!
525.4	Savner gode snitt for å kunne gjøre gode vurderinger for plassering av borpunkt og boret dybde.	Åpen	Hadde dere kunnet videreutvikle denne? Er det noe spesielt snitt dere hadde ønsket å sett?
525.5	Er det vurdert å erosjonsbefare Leirbekken?	Åpen	Gjøres til våren 2024
525.6	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	ok!

526 HOMLE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
526.1	Tekst i figur 5-25 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Fikser
526.2	Eksisterende borpunkt i sonen er ikke vurdert mtp. kvikkleire.	Åpen	Fikser
526.3	Får man avgrenset sonen ved kun borpunkt 526-2 og 526-3?	Åpen	Kan eventuelt minke sonen i denne retting, da det er planlagt en punkt i nord også så er det en hvis potensielle å se på en innstramming av sonen.
526.4	Er det vurdert om bebyggelse vil bli berørt dersom man velger en mer reell H, som ikke er på lokal topp, eller vurderer 1:3-linje fra eksisterende sonering?	Åpen	Ja, uten "kollen" er vi nøyaktig ca. på 15*H opp mot bebyggelsen. Ser vi på 1:3 linjen fra tolket KL så er vi utenfor basert på den soneringen.
526.5	MC er usikker på bakgrunnen for vurdert soneringsdybde. Hvorfor går sonering ved topp skåning i profil 526-3 til en dypere kote enn boring lengre ned i snittet?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet (med noe lokale tilpassinger). Oppdatert 526-1 til 45 m (30*1,5) Ja, uten "kollen" er vi nøyaktig ca. på 15*H opp mot bebyggelsen. Ser vi på 1:3 linjen fra tolket KL så er vi utenfor basert på den soneringen.
526.6	Er det vurdert å ikke gå videre med sonen?	Åpen	Ja, den er på grensen. Vurderer det som godt sannsynlig at dette er en sone som kan utgå etter vi har utført supplerende grunnundersøkelser.

527 KABBERUD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvare
527.1	Tekst i tabell 4-26 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at borplan er riktig.	Til info	Fikser
527.2	Eksiterende borpunkt i denne sonen er ikke klassifisert mtp. kvikkleire.	Åpen	Fikser
527.3	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Til info	Det er satt opp en borpunkt i et av profilene med lite erosjon da bekken ikke alt for langt unna har noe erosjon så vurderes det som hensiktsmessig å kartlegge forholdene i begge retningene ned fra bebyggelse.
527.4	Er borpunkt 527-8 tilstrekkelig dypt?	Åpen	Dybde endres til 30 m
527.5	MC er usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skåning i profil 527-2 og 527-4 til en dypere kote enn boring lengre ned i snittet?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet. Oppdaterer 527-2 til 23 m dybde.
527.6	Er boring 527-7 tilstrekkelig dyp?	Åpen	Dybde endres til 30 m
527.7	Kan bp 527-7 være opsjon som utløses hvis 1:3-linje fra bp 527-1 ikke kommer opp før bebyggelse?	Åpen	Ja, det hørtes lurt ut. Endres til opsjon.
524.8	Hvorfor er bp 527-5 i bunn av skråning planlagt og ikke opsjon?	Åpen	Den brukes også opp mot sonen Låke

528 NERHEGGELI			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
528.1	MC er usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skåning i profil 528-2 til en dypere kote enn boring lengre ned i snittet?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet. (528-1 oppdatert til 40 m dybde)
528.2	Opsjonspunkt 527-4 bør utløses dersom det registreres kvikkleire ved kritisk dybde i bp 528-1.	Til info	Det er tenkt sånn ja
528.3	Er opsjon 528-3 nødvendig så nærme planlagt bp 528-1?	Åpen	Mulig den burde flyttes et stykke ned mot bekk om mulig, kan forsøke å ta helt ved bekk og erstatte 527-3. Flyttet noe nærmere bekk, men ikke fjernet 527-3

530 NORDBY			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
530.1	I denne sonen er det ingen og lite erosjon, men det er fortsatt satt opp mange profiler og sonderinger. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? Da alle snitt er tegnet opp ved ingen/lite erosjon, har MC sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	Vi kan vurdere å ikke gå videre med sonen basert på lite erosjon om NVE synes det er OK
530.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	
530.3	Er det vurdert hvorfor sondering ved topp skråning går til et dypere kotenivå enn sondering ved bunn skråning? Dette gjelder ved flere profiler, eksempelvis profil 530-2.	Til info	Oppdatert til 1,5*H for boringer i skråning. Opprettholder 20 m i bunn (da blir det ikke samme dybde i bunn)
530.4	I tabell 4.1.28 under vurderte profiler, mangler 530-7 og 530-8	Til info	
530.5	I tabell 4.1.28 under kommentar til sondering og snitt, står det feil antall snitt	Til info	
530.6	Profil 530-1 kunne vært tegnet rett øst mot elva, da det gir mindre avstand til bebyggelse. Om dette gjøres for bebyggelse ved nr. 43 eller 46 må vurderes av NC	Åpen	Berg i dagen der i øst, dratt ned mot sidebekk med lite erosjon.
530.7	Borpunkt 530-5 kunne vært flyttet lengre ut på skråningstopp mtp. 1:3-linje og b/D-forhold	Åpen	Utført
530.8	Snitt 530-6 og 530-7 er tegnet opp ved ingen og lite erosjon. I vedlegg F står det at disse er tegnet opp ved noe erosjon. Disse profilene kunne kanskje utgå, men siden det ikke er noen borpunkter ved disse profilene er det ok	Til info	
530.9	I vedlegg F står det at profil 530-8 har noe erosjon. Dette stemmer ikke med erosjonskartlag i innsynsløsningen	Til info	Sjekkes
530.10	Er det vurdert om profil 530-4 og 530-5, inkl. tilhørende borpunkter, kan utgå? 1:15-linje kommer opp før bebyggelse og det er lite erosjon.	Åpen	På grensen, tas med.
530.11	Er det vurdert å redusere sonderingsdybde for borpunkt 530-1?	Åpen	Enig i at den var for dyp, endres.
530.12	Sondering 530-2 bør vises på profil 530-3 (og ev. 530-4) for å vurdere sonderingsdybde. Sonderingsdybde kan trolig reduseres en del. Er det vurdert om denne sonderingen kunne vært flyttet nærmere skråningstopp/vekk fra bebyggelse mtp. 1:3-linje?	Åpen	Lagt mitt på området da det er tegnet profiler i begge retninger. Redusert boreddybde med 10 m.

532 NANNESTAD PRESTEGÅRD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
532.1	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Profilene er avsluttet mot bekker der er registrert større erosjonshastighet nært inntill. Valgte en konservativere linje med avseende på terreng men tenkt større erosjonshastighet.
532.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok!
532.3	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 532-2.	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet
532.4	Er snitt 532-3 og 534-10 i nordøst det samme snittet?	Til info	Ja
532.5	Savner begrunnelse for vurdering av profil 532-3. Det er ikke satt opp borpunkter i profilet. Er det pga. eksisterende sondering i bakkant (NO1N1 og NO1N2)? Dersom dette er årsaken, er det vurdert om profilet skal forlenges og om eksisterende sondering inkluderes i profilet?	Åpen	Borpunkt har forsvunnet i innsynsløsningen. Planlagt borpunkt foran bebyggelse.
532.6	Profil 532-1 er ikke langt nok til å dekke bebyggelse ved Nannestadvegen 250. Er det vurdert om dette profilet skal forlenges til å dekke bebyggelsen her?	Til info	Det går rett inn i hagen, tanken var at det er dekkende for bebyggelsen. Men hadde kunnet forlenges noen meter, enig i den.
532.7	Er profil opp fra bekk med kraftig erosjon som ligger i nabosonen vurdert (se utklipp)? 1:15-linje går opp til bebyggelse innenfor sonen	Åpen	Tanken er at profil 533-6 dekker dette. Ses i sammenheng i senere runde.
532.8	I tabell 4.1.29 står er det angitt feil profilnr. for vurderte profiler	Til info	Sjekkes og fikses
532.9	Siste avsnitt i tabell 4.1.29 stemmer ikke med utsatte borpunkter	Til info	Sjekkes og fikses
532.10	Er det vurdert å øke sonderingsdybde på borpunkt 532-4 slik at den går litt under 1:15-linjen?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet
532.11	Hvorfor er sonderingsdybden 50m for borpunkt 532-1 når skråningshøyde er vurdert til 25m?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet
532.12	Hva er terrenghelningen ved profil 532-2? Der hvor profilet er tegnet opp nå kan det se ut som at profilet er slakere enn terrengkriteriene til NVE	Åpen	CA: 1:10 frem mot topp skråning, se utklipp.

533 KJØNSTAD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvare
533.1	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Det er ikke satt opp noen boring i dette profilet. Mer for å få en bedre bilde av sonen, hadde kanskje kunnet stannet internt det snittet
533.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	Ok!
533.3	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 533-4.	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet
533.4	I tabell 4.1.30 er det angitt feil profilnr. for vurderte profiler	Til info	Fikses
533.5	I tabell 4.1.30 under kommentarer til sondering og snitt er det ikke samsvar med innsynsløsning når det kommer til erosjon. Det er ikke kraftig erosjon ved snitt 533-3 iht. innsynsløsning. Er det ev. et annet snitt som vurderes som mer kritisk?	Til info	Fikses
533.6	Hva er bakgrunnen for snitt 533-6 og 533-7 når det ikke er bebyggelse der av betydning? Hvis det skal vurderes opp mot bebyggelse, burde snittene vært forlenget helt frem til bebyggelsen. Mulig 1:15-linjer kommer opp før bebyggelse? Sondering 533-1 og 533-2 ser dypere ut enn nødvendig.	Åpen	Dratt opp til tomten, men snitten burde ha fortsatt oppover helt til byggene
533.7	Er det vurdert å inkludere eksisterende borpunkt N627 i profil 533-1?	Åpen	Den skal med der ja, kom ikke med av noen grunn
533.8	Kan borpunkt 533-7 og 533-8 utgå? Vanskelig å avgrense et løseområde basert på enkeltpunkter	Åpen	Fint å ha med tanke på skråning ned mot Låke (533-8) og for å få litt bedre oversikt over sonen, men 533-7 kan nok utgå.
533.9	Er det vurdert å plassere opsjonspunkter ved bunn skråning i områder med noe eller kraftig erosjon iht. rutine fra NVE?	Åpen	Ja, uklart hvorfor disse ikke har kommet med. Også nowen snitt som har forsvunnet inn mot innsynsløsningen.
533.10	Er det vurdert å øke sonderingsdybden på borpunkt 533-9 mtp. terrengvariasjoner?	Åpen	Boredybder ses generelt over, blir brukt 20 m i bunn og 1;5*H for borpunkter i snittet

534 VESTBY			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
534.1	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	ok
534.2	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 534-7.	Åpen	Bordybder skal kontrolleres nærmere, hovedsakelig har vi ikke vært konsekvent på at sonderingene må ha samme nivå, men at dybden er dekkende for bruddmekanismen vi undersøker
534.3	Flere profiler går igjennom eksisterende sonderinger. Kan ikke se at disse profilene med sonderinger er tegnet opp i rapporten iht. konkurransegrunnlag. Savner også tolkning av eksisterende borpunkter. Eksempelvis ved Båhus nordøst i sonen.	Åpen	Fikses
534.4	Finner ikke profil 534-10 i innsynsløsningen eller på borplan i rapport, men vises på borplanen for 532 Nannestad prestegård. Er dette det samme profilet som 532-3?	Til info	Stemmer, dette skal rettes
534.5	Vedr. tabell 4.1.31, under kommentar til sondering og snitt, hvor det står at det er planlagte borpunkter ved bunn skråning, og opsjonspunkter ved topp skråning. Dette er ikke i tråd med NVEs retningslinjer og det kan være lommer med kvikkleire høyere opp i terrenget. Hva er bakgrunnen for at NC avviker fra NVEs rutine?	Åpen	rettet opp
534.6	Det står i tabell 4.1.31 at det er 12 sonderinger, men finner bare 8 stk. I oversikt over borpunkter i rapporten er det også bare 8 stk	Til info	ok
534.7	Er det vurdert å øke sonderingsdybde på borpunkt 534-5 ned til samme kote som sondering 534-6? Se også kommentar 534.2	Åpen	fikes

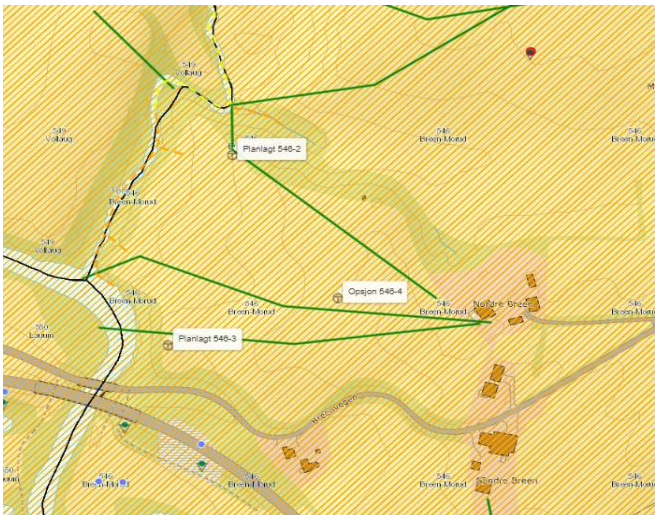
536 LINDERUD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
536.1	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	ok
536.2	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert soneringsdybde. Hvorfor går sonering ved topp skråning til en dypere kote enn sonering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 536-1 og 536-2.	Åpen	rettes opp i
536.3	Er det vurdert å sette opp noen supplerende borpunkter øst for soneavgrensningen i øst? Kan vurdere om avgrensningen av sonen er riktig i nordøst i området som nå er friskmeldt. Avgrensningen ser noe kunstig ut rett ved bebyggelsen.	Åpen	utdypes, avgrenset ved topografi
536.4	I tabell 4.1.32 står det erosjonsscore kraftig. Stemmer dette? Kan ikke se noe kraftig erosjon basert på utførte befaringer. Er det gjort tiltak slik at det ikke er kraftig erosjon her lenger iht. kartlag med erosjon? Siden det er tegnet utløpsområde for denne sonen, er denne sonen nylig vurdert? I såfall, finnes det supplerende grunnundersøkelser som ikke er vist i innsynsløsningen?	Til info	dette rettes
536.5	I tabell 4.1.32 står det at det er 4 soneringer. Finner bare 3 på borplan, samt i liste med borpunkter	Til info	dette rettes
536.6	Er det nødvendig med soneringer i denne sonen når 1:15-linjer kommer opp før bebyggelse?	Åpen	Det har blitt vurdert, men er veldig marginalt

538 GARDER VESTRE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
538.1	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler i områder ved lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	svart ut tidligere
538.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	ok
538.3	I tabell 4.1.33 står det erosjonsscore kraftig. Stemmer dette? Kan ikke se noe kraftig erosjon basert på utførte befaringer. Er det gjort tiltak slik at det ikke er kraftig erosjon her lenger iht. kartlag med erosjon?	Åpen	Stemmer ikke, er noe erosjon ,men raviner på 60 m i kombinasjon med noe erosjon
538.4	Er det skrivefeil på profil 537-7? Skal det være 538-8?	Til info	utdyp
538.5	I tabell 4.1.33 står det 15 sonderinger, men finner bare 14 på borplan og i liste med borpunkter	Til info	ok fikes
538.6	Er det vurdert om profil 538-3 kunne vært dratt gjennom borpunkt 538-5 og rett ned mot bekken med noe erosjon i stedet for legge inn 2 knekkpunkter? Da blir også avstand til bebyggelse kortere.	Åpen	Ja, enig i dette, rettes
538.7	Er det vurdert om borpunkt 538-10, 538-13 og 538-14 kan utgå?	Åpen	Ja, dette har blitt vurdert, og satt ut pga sonekartlegging, men disse kan utgå
538.8	Eksisterende sonderinger i sonen er ikke tolket. Er det en grunn til dette? Det er også flere prøveserier i sonen som ikke er tolket.	Åpen	nei, dette fikses
538.9	Er det vurdert om borpunkt 538-1 kan utgå mtp. mulig beliggenhet av kvikkleire i eksisterende sonderinger ved bebyggelse (N1141,N 1142, N1148)? Til info har MC kun sett på totalsonderingen.	Åpen	Bebyggelse er mellom de to sonderingene, cpt og sondering indikerer ikke kvikkleire. 1:15 linje går derimot i kvikkleira, og avstanden fra 1:13 linje og opp til bebyggelse er liten. Kan være enig i å legge inn et nytt borpunkt mellom de to sonderingene med en opsjon på 538-1
538.10	Er det vurdert om borpunkt 538-11 kan settes som planlagt og i en avstand slik at 1:3-linje ikke når bebyggelse? Og sette øvrige borpunkter til opsjon (538-4, 538-5, 538-6)? Dersom kvikkleira ligger dypt i 538-11, kan omfanget på grunnundersøkelser potensielt reduseres betydelig.	Åpen	Enig
538.11	Hva skal til for å utløse opsjonspunkt 538-8 og 538-9? Det er lite erosjon og ikke boligbebyggelse i profilet.	Åpen	Enig, disse utgår

540 VIGSTEIN			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
540.1	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler i områder ved lite erosjon og hvor erosjon ikke er vurdert. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Det er vurdert om denne sonen kan droppes
540.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	ok
540.3	Er det vurdert profiler i skråninger som ikke er vurdert for erosjon? Burde det vært utført supplerende erosjonsbefaringer?	Åpen	Det er vurdert, de fleste skråningene har god dekning mtp grunnundersøkelser fra tidligere.
540.4	Hvorfor er ikke eksisterende borpunkter tolket? Særlig de med prøveserier?	Åpen	Ok, tolkes
540.5	Hvorfor er det ønske om CPTU i sondering 540-1 for beregninger i dette snittet, når det er lite/ingen erosjon og 1:3-linje kommer opp før bebyggelse?	Åpen	Enig, denne fjernes etter nærmere vurdering av snitt og borer

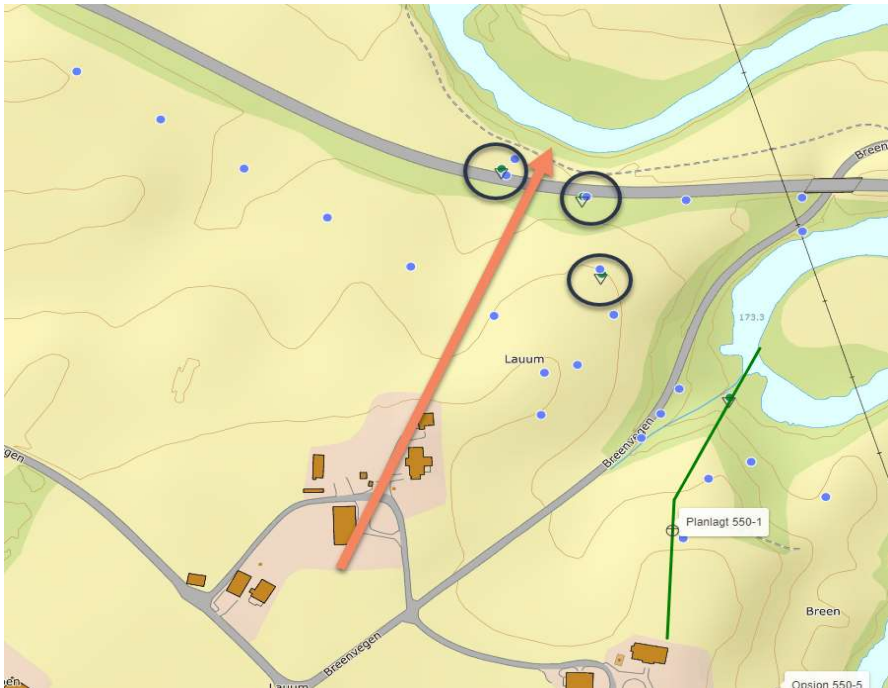
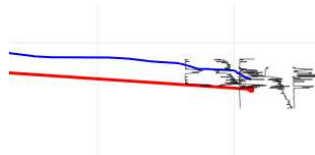
542 BJØRKE SØNDRE			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
542.1	I denne sonen er det ingen og lite erosjon, men det er fortsatt satt opp flere profiler og sonderinger. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? Da alle snitt er tegnet opp ved ingen/lite erosjon, har MC sett bort i fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad	Åpen	
542.2	I profilene i innsynsløsningen hadde det vært gunstig å se plassering av knekkpunkt	Til info	kan fikes
542.3	Er det vurdert å sette ut supplerende borpunkt for vurdering av soneavgrensning ved bebyggelse i øst? Dagens avgrensning ser litt rart ut der den krysser ravinen	Til info	
542.4	I tabell 4.1.35 står profil 542-4 to ganger	Til info	ok fikes
542.5	I tabell 4.1.35 er det oppgitt 10 borpunkter. I borplan og liste med borpunkter står det kun 8	Til info	ok fikses
542.6	Borpunkt 542-1, 542-2, 542-3 og 542-10 med tilhørende snitt 542-2, 542-6 og 0-1 er utenfor sonen. Vi har generelt ikke vurdert borpunkt/profiler utenfor eksisterende soner, men vi ser at sonderingsdybden på borpunkter her ikke når ned til 1:15-linjen i flere profiler.	Til info	fint, dette fikes
542.7	Er det vurdert om det ikke er behov for sonderinger i sonen da det er lite/ingen erosjon i sonen, iht. NVEs rutiner?	Åpen	Det har blitt vurdert om enkelte borpunkt kan fjernes, men flere av borpunktene er for avgrensning av sonen
542.8	Skrivefeil på begrunnelse for opsjonspunkt 542-8? MC er usikker på når denne kommer til utførelse	Til info	ok fikses
542.9	Tolkning av berg på C.35, figur 35 av profil 542-3 bør revurderes	Til info	ok fikses

546 BREEN-MORUD			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
546.1	Antall sonderinger i tabell 4-36 stemmer ikke med det som er angitt på borplan. Det antas at borplan er oppdatert versjon.	Til info	ok fikes
546.2	Er snitt nord for bebyggelse ved Morud/Mjælvoll vurdert?	Åpen	Dette har ikke blitt vurdert, det er vist noe erosjon videre ikke markert erosjon. Vi er enig i at dette da må vurderes nærmere da erosjonsdataen virker usikker i området. Profilene er vesentlig mindre bratt, men er tettere på bebyggelse og blir vurdert. Det er satt opp 3 profiler med opsjonsboringer i området
546.3	Er det vurdert å erosjonsbefare bekk langs nordre del av sonen mot sone 547 Mjælberg? Dersom det er noe erosjon her vil det være behov for flere boringer nord i sonen. Lite kontroll på både erosjon og grunnforhold, og man risikerer å se bort fra et område basert på tynt grunnlag.	Åpen	Ikke sett på erosjonsfare i dette området. Høydeforskjellen er vesentlig mindre her, men høyere helning enn langs det kartlagte området. Enig i vurderingene, men anser området som mindre kritisk, kan likevell være gunstig med en eller flere sonderinger for å avkrefte dette
546.4	1:15-linje for profil 546-5 når terreng ca. ved opsjonspunkt som er 100 m fra bebyggelse. Iht til vedlegg D skal opsjon utløses dersom det er kvikkleire ved bebyggelse, men punkt ved bekkebunn står som planlagt. Berøres bebyggelse?	Åpen	I utgangspunktet er punktet der for å kartlegge sonen. Enig med kommentaren vedrørende bebyggelse og 1:15 linjen. Tanken var samtidig å kartlegge sonen i området i større grad, men vi vurderer det som ikke nødvendig og fjerner boringene i området. Disse plasseres heller i området som er mer kritisk for å få større dekning der.
546.5	Boringer øst i snittet vises ikke GIS-løsning og er ikke tolket	Åpen	Utdyp denne

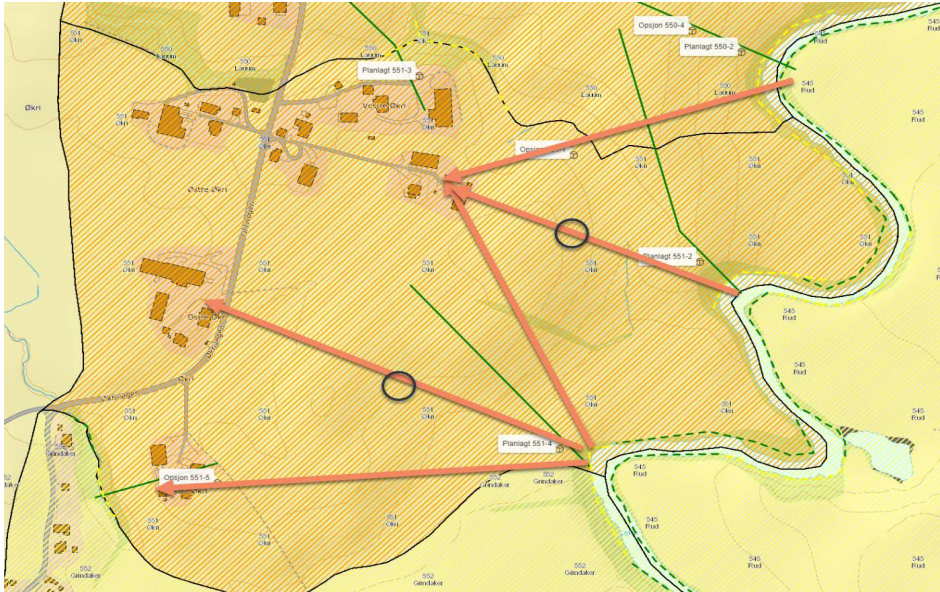
546.6	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert sonderingsdybde. Hvorfor går sondering ved topp skråning til en dypere kote enn sondering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 546-5.	Åpen	Utgangspunktet er det lagt til 1.5 x skråningshøyde. Dette skal ses på
546.7	 Er området ved Nordre og Søndre Breen tilstrekkelig dekket med oppsatte boringer?	Åpen	Det er i hovedsak plassert boringer i de profilene som er kritiske, disse skal være dekket, men pga vanskelig framkommerlighet er det ikke tilstrekkelig kartlegging i elvebunn. Det har derfor ikke blitt tatt med. Det skal diskuteres nærmere om det er behov for ytterlige kartlegging.
546.8	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Varierende erosjon i området. I utgangspunktet er det de snittene med bratteshelning og høyde i kombinasjon med erosjon som har blitt brukt til å sette opp borprogram. Dette gjelder 3 snitt i sonen. Snitt 546-7 har kommentar på seg og vurderes ikke som kritisk. Snitt 546-6 er for sone kartlegging. Snitt 546-3 har ikke kartlagt erosjon og er dermed usikkert

548 TOTNER			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvare
548.1	Antall borpunkt i tabell 4-38 stemmer ikke med borplan. Har antatt at borplan og borhullsliste er det som skal følges.	Til info	ok, fikes
548.2	Står i tabell 4-38 at det er boring mellom Totner og Åmot for å kartlegge ev. kvikkleire som ligger grunt, men dette er ikke vist på borplan. Det er heller ikke vist boringer ved Bakken som beskrevet i tabell 4-38. Det er antatt at borplan skal følges.	Til info	ok
548.3	Hva skal til for å utløse opsjon for bp 548-19, 548-20 og 548-21?	Åpen	Hovedsaklig er det borpunkt 548-2, og 548-7 som bestemmer dette. Borpunktene fjernes til 2 punkter og er for å kontrollere sonen da berg antas fra EM scan til å være grunt i området. Legger på tydeligere kommentarer på disse
548.4	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	ok
548.5	Er det vurdert å flytte bp 548-18 lenger øst? Ser ut som profil 548-8 er mer kritisk enn 548-15.	Åpen	Punktet er plassert pga det er det området med brattesskråning med kartlagt erosjon. Erosjonen er lite, og kan vurderes å flytte punktet mot øst for å bedre kartlegge området med noe erosjon
548.6	Hva er hensikten med bp 548-14?	Åpen	I utgangspunktet å kartlegge sonen, men snittet kan ikke ramme bebyggelse og flyttes etter nærmere vurdering
548.7	Ved flere profiler er MC usikker på bakgrunnen for vurdert soneringsdybde. Hvorfor går sonering ved topp skråning til en dypere kote enn sonering ved bunn skråning? Eksempelvis ved profil 548-5.	Åpen	Virker som en feil i sonering 548-5. Dette rettes
548.8	Iht. NVEs prosedyre skal man anta lite eller ingen erosjon der det ikke er erosjonsbefart. MC har likevel erfaring med at det kan være mye erosjon i slike områder. MC har i hovedsak ikke kommentert på områder der det hverken er erosjonsbefart eller satt ut snitt/boringer.	Til info	svart tidligere

549 VOLLAUG			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
549.1	Tekst i tabell 4-37 stemmer ikke med borplan. Det er antatt at tabellen ikke er oppdatert, og at borplanen skal følges.	Til info	ok fikes
549.2	Borhullsdybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	ok
549.3	Eksisterende boringer er ikke tolket. Er eksisterende borpunkt lagt til i borplan?	Åpen	Sonen har ingen tidligere undersøkelser
549.4	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erisjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	se svar under
548.5	Iht. NVEs prosedyre skal man anta lite eller ingen erosjon der det ikke er erosjonsbefart. MC har likevel erfaring med at det kan være mye erosjon i slike områder. MC har i hovedsak ikke kommentert på områder der det hverken er erosjonsbefart eller satt ut snitt/boringer.	Til info	Relativt bratteskråninger med leire i elvebunn i kombinasjon med høy konsekvens/større bolig område er grunnen. Det er videre ikke kartlagt erosjon i området, noe som må undersøkes nærmere

550 LAUUM			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
550.1	Antall boringer i tabell 4-39 stemmer ikke med borplan. Antar det er borplan som er gjeldende.	Til info	ok
			 Snittet er vurdert tidligere med beregning. Udrenert sikkerhet nødvendig for $f > 1.2$ var satt til 0.4 med en drenert sikkerhetsfaktor på 1.7. På bakgrunn av dette ble den ikke tatt med i forrige fase. Ingen tegn til erosjon, og antydning til 1:15 linje går ikke gjennom sprøbrudd. Men bør kontrolleres nærmere med et punkt, så enig i dette.
550.2	Er dette profilet vurdert? Hvordan ligger kvikkleira sammenlignet med 1:15-linja?	Åpen	
550.3	Hvor er profil i figur 39 fra? Viser kvikkleire over 1:15-linje.	Åpen	skal sjekkes
550.4	Hvilke NGI-prøver finnes nær bp 550-4? Viser ikke i GIS-løsning eller borplan. Er det vurdert å flytte 550-4 nærmere bebyggelse og skåningstopp.	Åpen	Enig i dette, denne flyttes.
550.5	Snitt 550-12 bør dras opp til punkt og bebyggelse.	Åpen	Mens snitt 550-1? Enig i den
550.6	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	
550.7	Eksisterende boringer er ikke tolket.	Åpen	Det ligger en tolkning på kvikkleire fra før i Nadag som eget lag, men kan markere itilegg

550.8	Iht. NVEs prosedyre skal man anta lite eller ingen erosjon der det ikke er erosjonsbefart. MC har likevel erfaring med at det kan være mye erosjon i slike områder. MC har i hovedsak ikke kommentert på områder der det hverken er erosjonsbefart eller satt ut snitt/boringer.	Til info	se svar under
550.9	I denne sonen er det satt opp enkelte profiler og sonderinger i områder med lite erosjon. Er det spesielle forhold som gjør at NC avviker fra NVEs prosedyre? MC har sett bort fra dette og gitt kommentarer uavhengig av erosjonsgrad.	Åpen	Relativt bratteskråninger med leire i elvebunn i kombinasjon med høy konsekvens/større bolig område er grunnen. Det er videre ikke kartlagt erosjon i området, noe som må undersøkes nærmere

551 ØKRI			
Nr.	Kommentar	Status	Tilsvar
551.1	Tabell 4.39 ser ikke ut til å stemme med borplan. Antar at borplan er riktig.	Til info	riktig
551.2	Hva skal til for å utløse opsjon bp 551-5? Iht. til vedlegg F er profilet sikkert, og det er ikke nødvendig å vurdere dette nærmere.	Åpen	Enig, tanken var å diskutere det med dere. Vi er enig og dette punktet utgår
551.3	 Er disse snittene vurdert? Ligger bebyggelse innenfor 1:15-linja? Det er lite/ingen erosjon i elva. Dersom bebyggelse ikke nåes med 1:15-linja kan bp 551-1, 551-2 og 551-4 utgå? Dersom 1:15-linje når bebyggelse kan det vurderes å ha et par planlagte punkter som dekker flere snitt samt opsjonspunkter i bunn og ved bebyggelse?	Åpen	De forelåtte snittene er mindre kritisk mtp. Høyde og helning enn de som ligger der. Flere av snittene tegnet opp her vil ikke kunne ramme bebyggelse med 1:15 linje

551.4	Er det vurdert å ikke gå videre med denne sonen?	Åpen	Det har vært oppe til diskusjon, kun snitt 551-1 anses som kritisk. Viser lite erosjon, men fra høydedata virker det lite trolig. Kvikkleira ligger i elvebunn, med en del bebyggelse som gjør at denne foreløpig fortstatt står
551.5	Borhulldybde er ikke kontrollert for borpunkt som er plassert uten tilhørende snitt.	Til info	