

PROSJEKT	Engelsrudhagen BKS2. Uavhengig kontroll
FASE	Prosjektering
TITTEL	Uavhengig kontroll av geoteknisk prosjektering
KUNDE	Weenbo AS
KONTAKTPERSON	Pål Christian Wethal
DOKUMENTKODE	25086-GEO-TN01
SAMMENDRAG Envidan AS har utført prosjektering for fagområde geoteknikk i forbindelse med planlagt utbygging av boligområdet Engelsrudhagen i Nannestad kommune. Geoteknia AS er engasjert av Weenbo AS bl.a. for å gjennomføre uavhengig kontroll av geoteknisk prosjektering etter PBL. Formålet med dette dokumentet er å dokumentere at kontrollen er utført tilfredsstillende. Dokumentet er vedlegg til byggesaksblankett 5149 Kontrollerklæring med sluttrapport, som sendes ansvarlig søker, eller tiltakshaver hvis tiltaket ikke har ansvarlig søker, jf. SAK10 § 14-8 andre ledd. Det er ikke funnet noen avvik. Det er merket noen kommentarer som «til info» i kommentarloggen som vi forventer at ansvarlig prosjekterende ivaretar i god tid før arbeidene kommer til utførelse. Vår kontroll har bekreftet at egenkontroll og intern systematiske kontroll til det kontrollerte foretaket har vært tilfredsstillende, og at det dermed ikke er grunn til å mistenke feil og mangler ved prosjekteringen som kan true stabilitet og geoteknisk robusthet. Vår kontroll har videre bekreftet at også selve prosjekteringen av planlagt utbygging av boligområdet Engelsrudhagen synes tilfredsstillende, noe som forsterker vår vurdering om at det ikke er mistanke om feil og mangler ved prosjekteringen som kan true stabilitet og geoteknisk robusthet.	

INNHold

1	INNLEDNING	2
2	KLASSIFISERING AV TILTAKET	2
3	KRAV TIL KONTROLL.....	34
	DOKUMENTASJON UNDERLAGT UAVHENGIG/UTVIDET KONTROLL	3
5	UAVHENGIG/UTVIDET KONTROLL AV PROSJEKTERING	4
6	KVALITETSSTYRING AV KONTROLLEN	4
7	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	4
8	REFERANSER	5

Vedlegg A – Kontrollplan med kommentarlogg_rev00

00	12.08.25	Uavhengig kontroll prosjektering	KK	JK	JK
REVISJON	DATO	BESKRIVELSE	UTFØRT	KONTROLLERT	GODKJENT

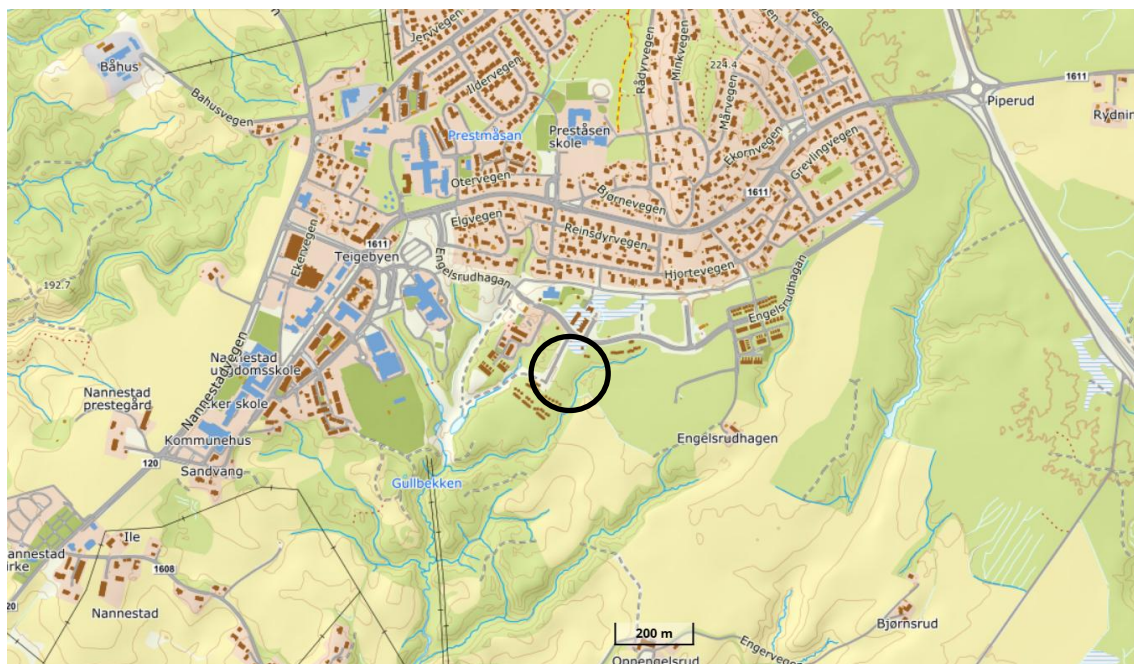
1 INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN

Envidan AS har utført prosjektering for fagområde geoteknikk i forbindelse med planlagt utbygging av boligområdet Engelsrudhagen i Nannestad kommune. Tiltaksområdet er vist i Figur 1.

Geoteknia AS er engasjert av Weenbo AS bl.a. for å gjennomføre uavhengig kontroll av geoteknisk prosjektering etter PBL.

Tiltakshaver i byggesaken er Engelsrudhagen AS. Ansvarlig prosjekterende geoteknikk er Envidan AS. Ansvarlig kontrollerende PRO geoteknikk er Geoteknia AS.



Figur 1 Oversiktskart med tiltaksområde markert i svart sirkel. Kilde: <https://www.norgeskart.no/>

1.2 FORMÅL

Formålet med dette dokumentet er å dokumentere at kontrollen er utført tilfredsstillende. Dokumentet er vedlegg til byggesaksblankett 5149 Kontrollerklæring med sluttrapport, som sendes ansvarlig søker, eller tiltakshaver hvis tiltaket ikke har ansvarlig søker, jf. SAK10 § 14-8 andre ledd.

1.3 KRAV TIL KONTROLLFORETAK

Kontrollforetaket skal være gitt sentral godkjenning i henhold til plan- og bygningsloven § 22-1 og forskrift om byggesak (SAK10) for kontroll av geoteknikk i tiltaksklasse 3. Kontrollforetaket skal videre i henhold til plan- og bygningsloven §23-7 og SAK10 §14-1 være uavhengig av det foretaket som utfører arbeidet som kontrolleres.

Geoteknia AS oppfyller begge disse kravene.

2 KLASSIFISERING AV TILTAKET

Iht. Eurokode 0, NS-EN 1990:2002+A1:2005+AC:2010+NA:2016, tabell NA.A1(901), er tiltaket klassifisert i konsekvens- og pålitelighetsklasse **CC/RC2** *Error! Reference source not found.*

Iht. plan- og bygningsloven (PBL) og byggesaksforskriften (SAK10) § 9-4 og § 13-5 er tiltaket klassifisert i **tiltaksklasse 2** *Error! Reference source not found.*

3 KRAV TIL KONTROLL

3.1 KRAV TIL UAVHENGIG KONTROLL ETTER PBL OG SAK10

Plan- og bygningsloven, § 24, stiller krav til uavhengig kontroll av prosjektering og utførelse. Byggesaksforskriften (SAK 10), § 14, begrenser kontrollen for fagområde geoteknikk til tiltak som klassifiseres i tiltaksklasse 2 og 3.

Ettersom at tiltaket er klassifisert i **tiltaksklasse 2** stilles det krav til obligatorisk uavhengig kontroll for kontrollområdet geoteknikk.

Myndighetene anser imidlertid utvidet kontroll som dekkende for kontrollbehovene for fagområdet geoteknikk så fremt både prosjektering, utførelse og kvalitetsstyring er i henhold til bestemmelsene i hele standard-serien NS-EN 1990-1999 med nasjonale tillegg, med tilhørende utførelsesstandarder. I Byggesaksforskriften (SAK 10), §14-2, tredje ledd, står det at:

«Når prosjektering, utførelse og kvalitetssikring er gjennomført i samsvar med relevant, gjeldende Norsk Standard med kontrollanvisninger (eller likeverdig europeisk standard) begrenses kontrollkravet til kontroll av at standardens anvisninger er fulgt.»

Samordningen av kravene betyr at kontrollpunktene i uavhengig kontroll for fagområdet geoteknikk skal gjennomføres som utvidet kontroll, altså iht. standarden, og ikke iht. SAK10 § 14-2 andre ledd og § 14-7. Dette er hjemlet i unntaksbestemmelsen SAK10 § 14-2 tredje ledd.

3.2 KRAV TIL PROSJEKTERINGSKONTROLL ETTER NS-EN 1990

NS-EN 1990:2002+A1:2005+AC:2010+NA:2016 gir føringer for krav til kontrollomfang avhengig av pålitelighetsklasse. Dette innebærer i henhold til tabell NA.A1 (902) og NA.A1 (903) at det for prosjekteringskontroll av geotekniske arbeider settes kontrollklasse til **PKK2**. Prosjekteringskontrollen utføres i byggherrens regi, enten av byggherrens egen organisasjon eller et annet foretak som er uavhengig av foretaket som utførte arbeidet.

Prosjekteringskontroll i klasse **PKK2** omfatter følgende oppgaver:

- Kontroll for å bekrefte at egenkontroll og intern systematiske kontroll er gjennomført og dokumentert av det prosjekterende foretaket.

4 DOKUMENTASJON UNDERLAGT UAVHENGIG/UTVIDET KONTROLL

Kontrollunderlag som er mottatt av Weenbo AS i juli 2025 er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1 Kontrollunderlag

Dokumentnr.	Dokumentnavn	Utarbeidet av	Dato
NOT_7242584-04-01	Engelsrudhagen BKS2. Geoteknisk notat	Envidan AS	27.06.2025
-	QT551NO_Sjekkliste_GEO_Områdestabilitet	Envidan AS	27.06.2025 og 01.07.2025
-	QT552NO_Sjekkliste_GEO01_Kap2_EK0&EK7	Envidan AS	20.06.2025 og 23.06.2025
-	QT553NO_Sjekkliste_GEO02_Kap2.8	Envidan AS	24.06.2025 og 26.06.2025
-	QT553NO_Sjekkliste_GEO03_Kap3_Data	Envidan AS	25.06.2025 og 26.06.2025
	Rutine for geoteknikk (Envidan AS)	Envidan AS	29.04.2024

Det planlegges oppført ni bolighus i to etasjer i området BKS2, samt fire garasjer/carporter med tilhørende boder. I tillegg inngår lekeplasser, kjøreveger og fortau som en del av utbyggingsområdet, se Figur 2.

Mottatt prosjekteringsnotat oppsummerer resultatene fra gjennomførte felt- og laboratorieundersøkelser, og gir en beskrivelse av grunnforholdene innenfor det undersøkte området. Videre defineres relevante prosjekteringsforutsetninger og det gis anbefalinger og krav knyttet til utgraving, fundamenteringsforhold og eventuelle sikringstiltak for bygninger og tilhørende VA-infrastruktur (lokalstabilitet). I tillegg er områdestabilitetsforhold vurdert iht. NVEs regelverk.



Det er merket noen kommentarer som «til info» i kommentarloggen som vi forventer at ansvarlig prosjekterende ivaretar i god tid før arbeidene kommer til utførelse.

Vår kontroll har bekreftet at egenkontroll og intern systematiske kontroll til det kontrollerte foretaket har vært tilfredsstillende, og at det dermed ikke er grunn til å mistenke feil og mangler ved prosjekteringen som kan true stabilitet og geoteknisk robusthet.

Vår kontroll har videre bekreftet at også selve prosjekteringen av planlagt utbygging av boligområdet Engelsrudhagen synes tilfredsstillende, noe som forsterker vår vurdering om at det ikke er mistanke om feil og mangler ved prosjekteringen som kan true stabilitet og geoteknisk robusthet.

8 REFERANSER

/1/ Envidan AS. Geoteknisk notat nr. NOT_7242584-04-01 Engelsrudhagen BKS2. Geoteknisk notat, datert 27.06.2025

Kontrollplan med kommentarlogg etter pbl § 24-2, SAK10 § 12-5 og NS-EN 1990 NA.A1(903.4) og (904.4)					
PROSJEKT	Engelsrudhagen BKS2. Uavhengig kontroll				
NOTAT	25086-GEO-TN01 Kontrollnotat - Sluttrapport				
KUNDE	Weenbo AS				
DATO	12.08.2025				
DOKUMENTKODE	25086-GEO-TN02 – Vedlegg A				
Foreliggende kontrollplan med kommentarlogg inneholder oversikt over kontrolldokumentasjonen samt kommunikasjon om eventuelle kommentarer under den uavhengige/utvidede kontrollen etter PBL, SAK10 og NS-EN 1990. Foreliggende skjema er et levende dokument som fylles ut i første runde av den som utfører kontrollen. Deretter, og dersom det foreligger åpne kommentarer, oversendes skjemaet i Word-format til oppdragsgiver og firmaet som utførte prosjekteringen, slik at det kan gis tilsvar til kommentarene som har "Åpen (Å)" status. Når dette er gjort, gis dokumentet en ny revisjon i revisjonsloggen. Tilsvar gjennomgås av Geoteknia AS. Målet er at alle kommentarer skal være lukket når kontrollerklæringen skal signeres. Følgende koder benyttes for å angi status for kommentarer i foreliggende skjema: - Å = åpen status - L = lukket status - TI = til info					
00	12.08.2025	Første utgave	Geoteknia AS	KK	JK
REVISJON	DATO	BESKRIVELSE	FIRMA	UTFØRT	KONTROLLERT

Kontrollunderlag som er mottatt av Weenbo AS i juli 2025 er oppsummert i **Error! Reference source not found..**

Tabell 1 Kontrollunderlag

Dokumentnr.	Dokumentnavn	Utarbeidet av	Dato
NOT_7242584-04-01	Engelsrudhagen BKS2. Geoteknisk notat	Envidan AS	27.06.2025
-	QT551NO_Sjekkliste_GEO_Områdestabilitet	Envidan AS	27.06.2025 og 01.07.2025
-	QT552NO_Sjekkliste_GEO01_Kap2_EK0&EK7	Envidan AS	20.06.2025 og 23.06.2025
-	QT553NO_Sjekkliste_GEO02_Kap2.8	Envidan AS	24.06.2025 og 26.06.2025
-	QT553NO_Sjekkliste_GEO03_Kap3_Data	Envidan AS	25.06.2025 og 26.06.2025
	Rutine for geoteknikk (Envidan AS)	Envidan AS	29.04.2024

Skjema for kommentarer – «RIG-01_Geoteknisk fagrapport rev.00»			
Nr.	Ref.	Kommentar	Status
1	Sjekkliste GEO, GEO01, GEO02, og GEO03	<u>Dokumentasjon på egenkontroll</u> Utfylte sjekkliste dokumenterer utført egenkontroll av personen som utarbeidet prosjekteringsrapporten.	L
2	Sjekkliste GEO, GEO01, GEO02, og GEO03	<u>Dokumentasjon på intern systematisk kontroll</u> Utfylte sjekkliste dokumenterer utført intern systematisk kontroll av fagansvarlig.	L
3		<u>Kvalitetssystem</u> Rutine for geoteknikk som er en del av kvalitetssystemet til Envidan AS er mottatt.	L
4	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Grunnlag til geoteknisk prosjektering</u> Utførte grunnundersøkelser som er presentert i rapporten er utført i tilstrekkelig omfang for å danne grunnlag til geoteknisk prosjektering.	L
5	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Områdestabilitet</u> Utredning av områdestabilitet er tema i prosjekteringsnotatet til Envidan AS. Det er konkludert at tiltaket har tilfredsstillende sikkerhet mot kvikkleireskred. Uavhengig kvalitetssikring er utført av Geoteknia AS og dokumentert i notat nr. 25086-GEO-TN01.	L
6	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Klassifisering av prosjektet</u> Prosjektet er klassifisert i: • Geoteknisk kategori 2 • Konsekvens- og pålitelighetsklasse CC/RC2 • Tiltaksklasse 2 • Prosjekterings- og utførelseskontrollklasse PKK2/UKK2 Vi er enig i klassifiseringen som er gjort.	L
7	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Graving av ledningsgrøfter</u> Vi forutsetter at tilstrekkelig stabilitet av åpne ledningsgrøfter dokumentert gjennom utførte stabilitetsberegninger.	TI
8	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Last</u> Karakteristisk last for boligene er antatt til 10 kPa per etasje. Denne lasten er lagt til grunn bl.a. i forbindelse med utførte beregninger av lokalstabilitet. Om det viser seg at lasten er høyere, må stabilitetsberegningene oppdateres.	TI
9	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Lokalstabilitet i profil A-A' og B-B'</u>	TI

		Lokalstabilitet er beregnet på totalspenningsbasis. Vi antar at lokalstabilitet på effektivspenningsbasis er vurdert som ikke kritisk og dermed ikke beregnet.	
10	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Motfylling</u> Foreslått motfylling i bekkedalen er ikke tilstrekkelig beskrevet., Må foreligge produksjonsunderlag før arbeidene kommer til utførelse.	TI
11	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Mellomlagring av masser</u> Det er stilt krav til at min. 1 m utenfor grøftekant med åpen grøftegraving skal være ubelastet, bl.a lagring av masser. Samtidig står det at mellomlagring av masser ikke skal skje nærmere enn 5 m fra grøftekanten. Risiko for misforståelse.	TI
12	Notat NOT_7242584-04-01	<u>Fundamentering boligbebyggelse</u> Det er uklart hvordan byggene skal fundamenteres. Stripefundamenter eller kompensert fundamentering med lette masser og hel plate. Det er ikke oppgitt tillatt grunntykk, forventede setninger i notatet. RIG har ikke mottatt bygningslaster. Det forutsettes at fundamentplan kontrolleres av ansvarlig prosjekterende geoteknikk når den er klar.	TI