

Til: HWA
v/ Rune W. Andersen

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 28.10.2025
Dokumentnr.: 119546n1
Prosjektnr.: 115809
Utarbeidet av: Eivor Linga
Kontrollert av: Geir Solheim

Horten. Damgata 26 Åsgårdstrand
Områdestabilitet, vurdering iht. NVE Veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»

Sammendrag:

GrunnTeknikk er engasjert av HWA til å vurdere områdestabilitet ifm. etablering av tre nye boliger på tomten Damgata 26 i Åsgårdstrand.

Foreliggende notat inneholder geotekniske vurderinger av områdestabilitet iht. NVE Veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

På bakgrunn av topografi i vest og utførte grunnundersøkelser som viser ikke-sensitive løsmasser på tomten, vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende iht. NVE Veileder nr. 1/2019.

Det er ikke krav til uavhengig kontroll fra eksternt firma.

Detaljer kommer frem i notat.

Innholdsfortegnelse

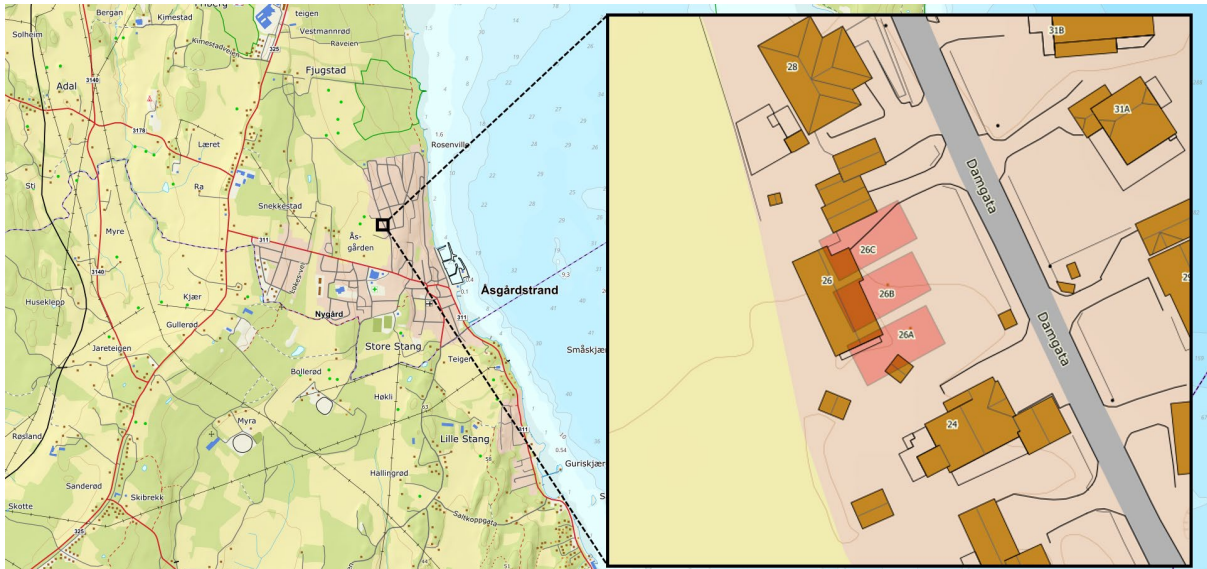
1	Innledning	3
2	Planer	3
3	Terreng og grunnforhold	4
3.1	Terreng	4
3.2	Grunnforhold	4
4	Områdestabilitet	5
4.1	NVEs temakart Kvikkleireskredfare	5
4.2	Gjennomgang av prosedyre	5
4.3	Krav til uavhengig kontroll	6
5	Konklusjon	7

Referanser

- [1] GrunnTeknikk. Rapport 119546r1 – Horten. Damgata 26 – Grunnundersøkelser, datert 28.10.2025
- [2] NVE. Veileder 1/2019 – Sikkerhet mot kvikkleireskred, datert 12.2020
- [3] NVE. Retningslinjer 2/2011 – Flaum- og skredfare i arealplanar, datert 22.05.2014
- [4] NVE. Spørsmål og svar om kvikkleireveilederen. Hentet fra <https://www.nve.no/om-nve/spoer-nve/om-kvikkleire/spoersmaal-og-svar-om-kvikkleireveilederen/>, datert 27.06.2025

1 Innledning

GrunnTeknikk er engasjert av HWA til å vurdere områdestabilitet ifm. etablering av tre nye boliger på tomten Damgata 26 i Åsgårdstrand. Tomtens beliggenhet med eksisterende og planlagte hus er vist i oversiktskart i Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart med planlagte hus 26A-C farget rødt.

Foreliggende notat inneholder geotekniske vurderinger av områdestabilitet iht. NVE Veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2].

2 Planer

Det planlegges tre eneboliger med altan og carport. Boligene vil ha plen i bakkant og felles innkjørsel i forkant. Mottatt situasjonsplan er vist i Figur 2.



Figur 2. Utklipp fra mottatt situasjonsplan, datert 16.09.2025 (Arkit AS).

3 Terreng og grunnforhold

Terreng og grunnforhold er nærmere beskrevet i datarapport fra grunnundersøkelser på tomten, ref. [1].

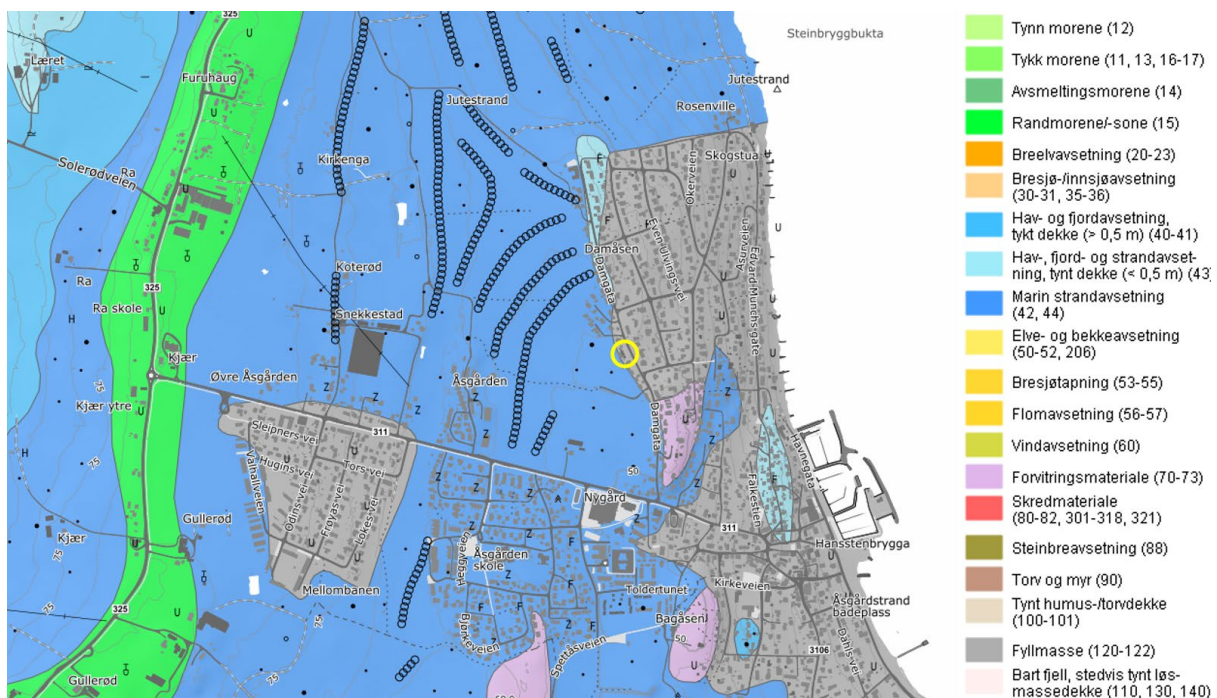
3.1 Terreng

Terrenget i Åsgårdstrand stiger fra Oslofjorden i øst opp til Raveien i vest før det faller av igjen. Aktuell tomt ligger i Damgata som er den øverste gaten i boligfeltet langs Oslofjorden nord for Kjæreveien. I bakkant av boligfeltet er det dyrket mark.

Fra tomten stiger terrenget med helning på ca. 1:35 mot vest og faller av med helning på ca. 1:7,8 mot øst. Selve tomten ligger relativt flatt med innmålte terrenghøyder mellom kote +53,8 til +54,3 i borpunktene.

3.2 Grunnforhold

NGUs kvartærgeologiske løsmassekart fra viser at forventede løsmasser på tomten er fyllmasser, vist med grå farge i Figur 3. Fyllmasser er løsmasser som i hovedsak er transportert og avsatt av mennesker og sier ingenting om kornstørrelser eller underliggende lag. Nærliggende områder er markert som marin strandavsetning og forvittringsmateriale, vist med hhv. blå og fiolett.



Figur 3. Utklipp fra NGUs kvartærgeologiske løsmassekart, aktuell tomt er markert med gult.

Det er utført fire totalsonderinger, én CPTu og én naverboring på tomten ifm. vurdering av områdestabilitet, nærmere beskrevet i ref. [1]. Grunnundersøkelsene viser generelt 1-3 m topplag av antatt sand/grus/tørreskorpeleire over leire ned til antatt berg. Den underliggende bergoverflaten er registrert 1,7-5,8 m under terreng og stiger mot øst. Det er ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddmateriale i opptatte prøver.

4 Områdestabilitet

Plan- og bygningsloven (PBL) §28-1 angir at «grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold».

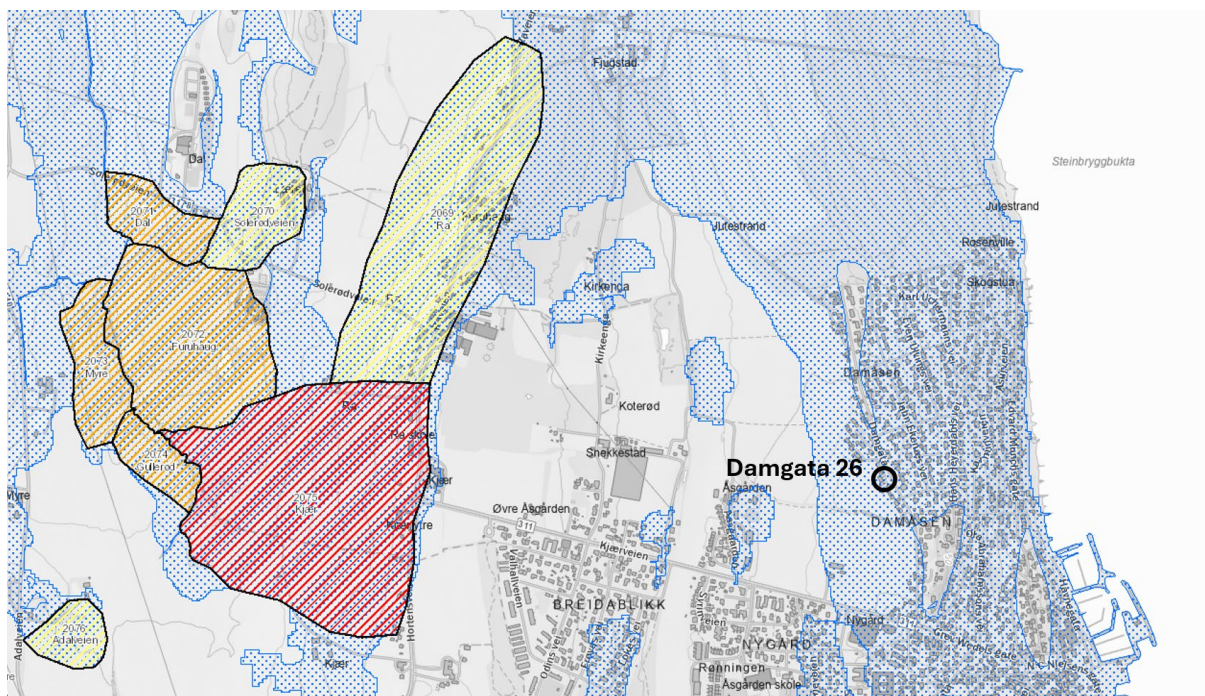
Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) §7-1 angir at «byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger». Krav til sikkerhet mot skred er videre beskrevet i TEK17 §7-3.

I foreliggende notat er sikkerhet mot områdeskred vurdert. Områdeskred brukes som samlebegrep for skred i kvikkleire (kvikkleireskred) og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

For våre vurderinger ligger NVEs veileder og retningslinjer, ref. [2] og [3], til grunn. Disse oppfyller krav om sikker byggegrunn i forhold til plan- og bygningsloven (PBL) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17).

4.1 NVEs temakart Kvikkleireskredfare

NVEs temakart *Kvikkleireskredfare* benyttes i vurdering av områdestabilitet og viser blant annet registrerte faresoner og aktsomhetsområder for kvikkleireskred i områder med mulig marin leire, se Figur 4. Kartet viser at tomten ligger innenfor et aktsomhetsområde (blå skravur), og i overkant av 1 km unna faresoner (gul/oransje/rød skravur) for kvikkleireskred, som ligger på vestsiden av randmorenen vest for tomten.



Figur 4. Utklipp fra NVEs temakart Kvikkleireskredfare, med aktuell tomt markert i svart.

4.2 Gjennomgang av prosedyre

I NVEs veileder 1/2019 kap. 3.2 er det angitt prosedyre for identifisering og avgrensning av sprøbrudd/kvikkleireområder, ref. [2]. En oppsummering av resultatene presenteres i Tabell 1.

Tabell 1: Utredning av områdestabiliteten med utgangspunkt i prosedyre i NVE Veileder 1/2019 [2].

	Punkt	Overskrift	Vurdering	Status
Del 1: Aktsomhetsområder	1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner i området	Det finnes faresoner 1-2 km unna aktuell tomt på andre siden (vestsiden) av randmorenen. Faresonene er registrert med både lav, middels og høy faregrad. Sonene påvirker ikke tiltaket.	Utført.
	2	Avgrens områder med mulig marin leire	NVEs aktsomhetsområder for kvikkleireskred kan brukes til å vurdere pkt. 2 og 3 da inndelingen er basert på mulig forekomst av marin leire og terrengkriterier for områdeskred. Tomten ligger innenfor et aktsomhetsområde for kvikkleireskred, se Figur 4.	Utført.
	3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred		
Del 2: Utredning av faresoner	4	Bestem tiltakskategori	Det planlegges et nytt boligområde med flere boenheter. Tiltaket plasseres derfor i tiltakskategori K4. <i>Videre utredning fortsetter.</i>	Utført.
	5	Gjennomgang av grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde	Skråningen vest fra tomten opp mot randmorenen har helning på slakere enn 1:15 og karakteriseres dermed ikke som et mulig løsneområde som kan ramme aktuell tomt. Skråningen øst fra tomten ned mot Oslofjorden kan derimot karakteriseres som kritisk med helning på ca. 1:8.	Utført.
	6	Befaring	Befaring utført av feltarbeider ved grunnundersøkelser.	Utført.
	7	Gjennomfør grunnundersøkelser	Grunnundersøkelser viser både at det er grunt til berg og at det ikke er kvikkleire eller sprøbruddmateriale på tomten. Et mulig løsneområde kan dermed ikke identifiseres på tomten. Områdestabiliteten vurderes dermed som tilfredsstillende iht. NVE Veileder nr. 1/2019.	Utført.
	8-10		<i>Videre utredning er ikke nødvendig.</i>	Ikke utført.
	11	Meld inn faresoner og grunnundersøkelser	Grunnundersøkelser meldes inn til NADAG og områdestabilitetsvurdering til NVE	Utføres.

4.3 Krav til uavhengig kontroll

Det er ikke krav om uavhengig kontroll fra et eksternt firma av denne vurderingen, ettersom det ikke er blitt utredet en ny faresone, ref. [2] og [4].

5 Konklusjon

Vurderingene i foreliggende notat er begrenset til vurdering av områdestabilitet/ras i sprøbruddmateriale (herunder kvikkleire) for prosjektet.

På bakgrunn av topografi i vest og grunnundersøkelser som viser ikke-sensitive løsmasser på tomten, vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende iht. NVE Veileder nr. 1/2019.

Det er ikke krav til uavhengig kontroll fra eksternt firma.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Horten. Damgata 26 Åsgårdstrand - Områdestabilitet, vurdering iht. NVE Veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Dokumentnr.: 119546n1
Oppdragsgiver: HWA	Dato: 28.10.2025
Emne/Tema: Områdestabilitet	

Sted		
Land og fylke: Norge, Vestfold	Kommune: Horten	
Sted: Damgata 25, Åsgårdstrand		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	27.10.2025 Eivor Linga	28.10.25 Geir Solheim	28.10.25 Geir Solheim