



Nes kommune
v/ Elisabet Frøyland
Postboks 114
2151 Årnes
Norge

DATO
2017-10-13

VÅR REF
20170809/EJL

DERES REF

Geotekniske vurderinger i forbindelse med bekymringsmelding om grunnforhold - Esva Miljøpark

Situasjon

NGI fikk den 22. september 2017 en henvendelse fra Nes kommune v/ Tiril Wormdal Selboe angående en bekymringsmelding om grunnforholdene ved Esva Miljøpark i Nes kommune. Bekymringsmeldingen er sendt inn til kommunen av Irene Hoel, som er grunneier av naboeiendommen (gårds/br.nr 93/5) til Nes Miljøpark. Hoel er bekymret for den geotekniske stabiliteten i og ved miljøparken (tiltaksområdet) som følge av pågående deponering av løsmasser og vibrasjoner fra tunge maskiner/transport på området til miljøparken.

Etter ønske fra Nes Kommune ble det utført en felles befaring på miljøparken den 27. september. De som var med på befaringen var Einar John Lande og Aleksander Worren fra NGI, Elisabet Frøyland og Tiril Wormdal Selboe fra Nes kommune, Jonny Egil Eriksen fra Esva Miljøpark KF, samt Irene Hoel. Under befaringen gikk man først over løsmassedepoiet nord på området, før man deretter gikk ned mot sigevannsdammen og utløpet i Vorma. Videre gikk man inn på Hoels jorde sør for miljøparkens eiendom, og fulgte deretter eiendomsgrensen i retning øst mot Holslia.

Under befaringen uttrykte Irene Hoel sin bekymring for at belastning fra massedepoiet kunne føre til utglidninger av eksisterende naturlige leirskråninger, og at dette kunne få konsekvenser/påvirkning på hennes eiendom. NGIs representanter oppfattet at det var spesiell bekymring for ravinerygg som ligger som en barriere mellom løsmassedepoiet i nord og Vorma, samt påvirkning fra oppfylling i Holsravina på jordet sør for miljøparken ned mot Vorma. Videre beskrev Hoel at det under utgraving for rørledninger mot sigevannsdam var påtruffet bløt leire som var beskrevet som kvikk.

Geotekniske grunnundersøkelser og vurderinger

NGI har hatt en rekke oppdrag for Esval Miljøpark siden 1992 til og med 2016. NGIs arbeider har omfattet grunnundersøkelser (felt- og laboratorieundersøkelser) og geoteknisk rådgivning. Referanseliste over NGIs geotekniske rapporter fra Esval Miljøpark er vedlagt.

NGIs oppdrag har blant annet omfattet flere runder med beregninger av geoteknisk stabilitet av løsmassedepони og tilgrensende sideterreng, samt beregninger i forbindelse med utvidelse av deponi i Holsravina. I tillegg er det utført innledende vurderinger av stabilitet og fundamentering for eksisterende biogassanlegg på området. Senest i august 2016 utførte NGI en vurdering av geoteknisk stabilitet for et større område på Esval Miljøpark i forbindelse med søknad om omregulering.

Tidligere undersøkelser har vist at grunnforholdene i de naturlige løsmassene i området er relativt homogene. Under et topplag med fyllmasser og/eller tørrskorpe, som stedvis kan ha svært stor mektighet på grunn av oppfyllingen som har foregått i området, består grunnen av en lite til middels sensitiv, overkonsolidert leire over morene og berg. Skjærfastheten i leira klassifiseres for øvrig som middels fast til fast, noe som er vurdert som rimelig med tanke på at opprinnelig terrengnivå lå betydelig høyere enn dagens nivå på toppen av ravineryggene. Det er ikke påvist kvikkleire eller leire med sprøbrudd-egenskaper i noen av de jordprøvene som er tatt opp eller sonderingene som er utført av NGI på Esval Miljøparks eiendom.

På bakgrunn av resultat fra tidligere grunnundersøkelser og foreliggende planer for løsmassedepонiet har ikke NGI vurdert det som relevant å utføre grunnundersøkelser som går langt utenfor Miljøparkens eiendom. NGI har derfor heller ikke utført spesifikke vurderinger av potensiell lokal utglidning og erosjon langs elvekanten mot Vorma. Det kan imidlertid ikke utelukkes at utglidninger kan forekomme langs elvekanten av Vorma som følge av naturlige erosjonsprosesser. Det kan heller ikke utelukkes at det kan være sensitiv og kvikk leire på naboeiendommene til Esval Miljøpark.

Konklusjon

Basert på tolkning av stedlig topografi og utførte grunnundersøkelser på og ved Miljøparken, vurderer NGI at det ikke er sannsynlig at eventuelle lokale utglidninger i løsmassedeponi eller tilgrensende naturlige leirskråninger skal føre til utvikling av større områdeskred (progressive skred) utenfor Esval Miljøparks eiendom. Det vurderes også som lite sannsynlig at belastningen fra massedeponeringen skal kunne føre til utglidning i ravinerygg mot Vorma eller på Irene Hoels eiendom sør for miljøparken.

Med vennlig hilsen
for NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT

Einar John Lande

Einar John Lande
Fagansvarlig jord- og bergforankring
Landfundamentering

Magnus Rømoen

Magnus Rømoen
Avdelingsleder
Landfundamentering



NGI-rapporter ESVAL MILJØPARK

Norges geotekniske institutt NGI (1992)
Esval fyllplass, Nes kommune. Stabilitet ved utvidelse av eksisterende fyllplass.
NGI-rapport **920009 Brev 1992-05-11**. 5s.

Norges geotekniske institutt NGI (2003)
Esval fyllplass, Nes kommune. Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger.
NGI-rapport **20021319-01**. Dato: 2003-02-18, 41s.

Norges geotekniske institutt NGI (2006)
Esval fyllplass, Nes kommune. Ombygging av veg.
NGI-rapport **20051753 Brev 2006-01-16**. 2s.

Norges geotekniske institutt NGI (2007)
Esval fyllplass, Nes på Romerike. Befaring av erosjon og leirskråning.
NGI-rapport **20071281 Notat 2007-06-18**. 7s.

Norges geotekniske institutt NGI (2009)
Lokalisering av biogassanlegg, grunnundersøkelser – Esval. Datarapport - grunnundersøkelser.
NGI-rapport **20091799-00-1-R**. Dato: 2009-08-18, 36s.

Norges geotekniske institutt NGI (2009)
Lokalisering av biogassanlegg. Vurdering av tidligere geotekniske grunnundersøkelser.
NGI-rapport **20091569-00-1-UK**. Dato: 2009-05-07, 2s.

Norges geotekniske institutt NGI (2010)
Biogassanlegg på Esval, supplerende grunnundersøkelser og vurderinger.
Grunnundersøkelser. Datarapport.
NGI-rapport **20100576-00-2-R**. Dato: 2010-07-12, 51s.

Norges geotekniske institutt NGI (2010)
Biogassanlegg på Esval, supplerende grunnundersøkelser og vurderinger. Innledende vurdering av grunnforhold, stabilitet og fundamenteringsprinsipper.
NGI-rapport **20100576-00-3-TN**. Dato: 2010-08-31, 16s.

Norges geotekniske institutt NGI (2014)
Esval - utvidelse av deponi. Geoteknisk datarapport.
NGI-rapport **20140105-01-R**. Dato: 2014-04-24, 60s.

Norges geotekniske institutt NGI (2014)
Esval - utvidelse av deponi. Geotekniske vurderinger.
NGI-rapport **20140105-02-R Rev. 1**. Dato: 2014-07-09 / Rev: 2014-11-04, 46s.



Norges geotekniske institutt NGI (2016)

Esval – Geoteknisk vurdering av løsmassedepo. Geoteknisk stabilitetsberegning av løsmassedepo nord på Esval miljøpark. NGI rapport **20150811-01-TN**. Dato: 2016-01-21.

Norges geotekniske institutt NGI (2016)

Esval – Geoteknisk vurdering av løsmassedepo. Geoteknisk stabilitet ved midlertidig omlegging av rør til sigevannsdam. NGI rapport **20150811-02-TN**, Dato: 2016-04-01.

Norges geotekniske institutt NGI (2016)

Esval – Geoteknisk vurdering av løsmassedepo Geoteknisk områdevurdering av planområdet ved søknad om omregulering for Esval Miljøpark. NGI rapport **20150811-01-R**, Dato: 2016-08-29, 15s.