



Detaljplaneprogram
Långflons gränshandel

Översiktligt PM Geoteknik



Dokumentinformation

Objektnamn	Långflons gränshandel
Filnamn	Översiktligt PM Geoteknik
Filty	Doc
Programversion	MS Word 2007
Projekteringssteg	Detaljplaneprogram
Statusbenämning	
Ort	Karlstad
Datum	2010-01-14

Rev	Ant	Ändringen avser	Godkänd	Datum

Revideringar samt tillkommande markerade med **fet** stil.

Avgående markerade med ~~genomstruken~~ stil.

Kvalitetssäkring

Avdelning	Mark & Samhälle, Karlstad
Externnummer	
Utförare (Konstruktör)	Johan Stjärnberg
Granskare	Björn Hedberg
Godkänd av	Björn Hedberg



Innehållsförteckning

1	ALLMÄNT.....	4
2	FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	4
3	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	4
3.1	Topografi och områdesbeskrivning.....	4
3.2	Jordlager.....	4
3.3	Grundvatten.....	4
3.4	Markradon.....	4
4	GEOTEKNISK BEDÖMNING OCH REKOMMENDATIONER.....	5
4.1	Schaktning.....	5
4.2	Byggnader.....	5
4.3	Hårdgjorda ytor och vägar.....	5
4.4	Komplettering.....	5



1 Allmänt

Detta PM tillhör detaljplan för Långflons gränshandel för fastigheterna Aspberget 1:96, 1:164, 1:165, 1:166, 1:182, 1:184, 1:201, 1:206 samt delar av Aspberget 1:127 och 1:128 m.fl. PM:et utgör tillsammans med övrigt utredningsmaterial underlag till detaljplanen. Beställare är Långflons handel & gränskrog AB.

2 Fältundersökningar

De geotekniska fältundersökningarna har utförts av Anders Holmstrand, Vectura 15-16 december 2009 med borrhandsvagn Geotech 604. Fältundersökningarna har omfattat viktsondering i 4 punkter, störd provtagning med skruvprovtagare i 4 punkter samt markradonmätning, med Markus 10, i 2 punkter. Störda jordprov har undersökts okulärt i fält.

Resultatet av undersökningarna redovisas på ritningarna G1 (borrplan) och G2 (fristående borrhål).

3 Geotekniska förhållanden

3.1 Topografi och områdesbeskrivning

Området för nybyggnationen ligger på ett berg, Aspeberget, som sluttar åt söder och öster. Höjdskillnaderna varierar inom det aktuella området mellan ca + 306 till ca +330 (RH70). Området utgörs till största delen av skogsmark och mycket block syns i terrängen. En mindre del i det aktuella området utgörs av våtmark. Området är obebyggt. Strax öster om platsen för den nya gränshandeln ligger RV 62, ett fåtal bostadshus och en bensinmack. Området ligger i klimatzon 5.

3.2 Jordlager

Jorden är blockrik och består i huvudsak, under ett ca 0,2 - 0,3 m tjockt vegetationstäck, av friktionsjord på berg. På delar med våtmark överlagras friktionsjorden av torv.

Friktionsjorden utgörs av silt och grusig sand och närmast berget av siltig morän. I våtmarksområdet består jordlagret under vegetationsjordlagret av torv med varierande mäktighet, som mest uppmättes 1,5 m.

Djup till förmodat berg, block eller sten varierar mellan ca 1,5 - 2,5 m under markytan.

Den siltiga grusiga sanden klassas som materialtyp 4A och tjälfarlighetsklass 3 medan torven klassas som materialtyp 6B och tjälfarlighetsklass 1 enligt AMA Anläggning 07, Tabell CB/1.

3.3 Grundvatten

Fri vattenyta har uppmätts i provtagningshål och ligger ca 0,7 m under markytan. I våtmarksområdet ligger grundvattenytan i nivå med eller strax under markytan.

3.4 Markradon

Markradonhalt har undersökts i 2 punkter:

Undersökningspunkt	Radonhalt [kBq/m ³]	Klassificering
BH 1	5	Lågriskområde
BH 2	26	Normalriskområde



Klassificering enligt rapport BFR R85:1988, reviderad upplaga 1990.

4 Geoteknisk bedömning och rekommendationer

4.1 Schaktning

I området förekommer mycket block och schaktbarheten ska för kalkylering förutsättas vara klass 5 i moränområden enligt Schaktbarhet Klassificeringssystem -85 (R130:1985). Våtmarksområdet tillhör schaktbarhetsklass 2. Temporära schaktslänter kan utföras med lutningen 3:1 men ska de stå under en längre tid bör de utföras med flackare lutning. Moränen blir flytbenägen vid vattenöverskott och om schaktdjupet blir stort kan grundvattenavsänkning bli aktuellt.

4.2 Byggnader

Byggnader bör grundläggas med radonskyddande åtgärder. Enligt Statens planverk rapport 59:1982 rekommenderas radonskyddande åtgärder för nybyggnation vid radonhalter som ligger mellan 10 och 50 kBq/m³.

Lätta byggnader (1-2 våningar) kan grundläggas med platta på mark. Detta fordrar att torv och vegetationsjordlager schaktas bort och ersätts med packad fyllning.

Byggnader bör grundläggas på tjälfritt djup med kapillärbrytande grundläggningsmaterial eller frostisolerat. Tjälfritt djup ligger på 2 m.

På torvmarken bör för byggnation endera grundvattenytan sänkas med dränering eller uppfyllnad ske.

4.3 Hårdgjorda ytor och vägar

Allt organiskt material schaktas bort. I de områden där torv påträffats, (BH 2 och BH 3), kan sättningsproblem uppstå. Dessa problem undvikts lämpligen genom urgrävning, då djupet till fast botten troligtvis är litet. Hårdgjorda ytor och vägar dimensioneras enligt Anläggnings AMA 07.

4.4 Komplettering

Den geotekniska undersökningen är översiktlig och bör, innan en mer detaljerad projektering med upprättande av bygghandling, kompletteras med en mer objektsanpassad utredning. En kompletterande utredning med miljöprovtagning erfordras vid området för den befintliga bensinstationen.

Karlstad 2010-01-14

Vectura

Johan Stjärnborg