

Referat fra beboermøde tirsdag den 13. januar 2015 om:

## GEO's undersøgelser af drænforhold i forbindelse med Helhedsplanen.

Beboermødet var indkaldt for en præsentation af, spørgsmål til og debat om en undersøgelse af drænforhold på Galgebakken i forbindelse med Helhedsplanen. Undersøgelsen er foretaget af det geotekniske firma, GEO. Der var ikke beslutningspunkter på dagsordenen, hvorfor der ikke var adgangskontrol og udlevering af stemmesedler. Ca. 50 beboere deltog i mødet. Endvidere deltog: Ejendomsleder Susanne Palstrøm, Ejendomsleder Jan Allentoft, Projektleder Jørgen Bach fra BO-VESTs byggeafdeling, Rådgiver Lars Vind Scheerer fra NOVA5. Thomas Carentius Larsen og Carsten Bonde fra GEO fremlagde undersøgelsen og svarede på spørgsmål.

- 1) **Valg af dirigenter:** Anita Sørensen blev valgt til dirigent og Steen Søndergaard (GAB medlem) blev valgt til med-dirigent.
- 2) **Valg af referent:** Sten Hansen (GAB sekretær) blev valgt til referent.
- 3) Den sædvanlige **forretningsorden** og den fremlagte **dagsorden** blev godkendt.

### 4) Præsentation af geoteknisk rapport.

Repræsentanterne fra GEO redegjorde for undersøgelsens grundlæggende begreber, problemstillinger, metodik og resultater ved hjælp af en række PowerPoint dias. (Print af dias vedlagt originalreferatet og lagt ud på Galgebakkens hjemmeside [www.galgebakken.dk](http://www.galgebakken.dk)) Fem af disse diassider var en skriftlig sammenfatning af en række spørgsmål (fremsat af Helhedsplanudvalget og rådgiver) og af svarene fra GEO. Disse 5 sider er citeret (med afvigende skrift) i det følgende:

---

(dias side 14:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Fungerer de eksisterende dræninstallationer under husene efter hensigten og kan de afvande overfladevand og hindre vandindtrængen i krybekældre?

*Nej. Hensigten med drænene kendes ikke men de eksisterende dræninstallationer under husene kan ikke afvande overfladevand og hindre vandindtrængen i krybekældre, da de er placeret centralt under bygningen – under plastikmembran.*

---

(dias side 17:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Undersøgelserne af grundvandsstanden viste ingen umiddelbare problemer med højt grundvand. Driften oplever imidlertid visse boliger, hvor der løbende står blankt vand i krybekælderen, og der kan ikke umiddelbart findes en forklaring. Kan GEO oplyse om de udførte undersøgelser kan forklare hvorfor der står vand i visse krybekældre?

*Nej – ikke en direkte årsagssammenhæng. Der er i undersøgelserne ikke fundet en årsagssammenhæng der kan forklare, hvorfor der står vand i visse krybekældre. Områderne mellem husene er imidlertid ikke afvandet/drænet, så al regnvand, der ikke falder på tagfladearealer og ledes væk via disses afløb, skal bortledes gennem jorden. Da vandtrykket langs hussoklen er større end vandtrykket i krybekælderen vil overfladevand kunne løbe langs med soklen ind i krybekældrene, hvor det skal bortdrænes via drænet. Fungerer dette dræn ikke visse steder vil vandet kunne stuve op og danne frit vandspejl – specielt steder, hvor plastikmembranen, udlagt over leret i krybekældren, er intakt og hindrer vandet i at sive ned i jorden igen.*



---

(dias side 18:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Tidligere meldinger fra GEO har klart antydnet, at etablering af omfangsdræn ikke nødvendigvis er den bedste/korrekte løsning (se rapport 1, s. 7). Er det GEO's opfattelse at etablering af omfangsdræn (og drænbrønde) rundt om hvert hus/husrække vil afhjælpe problemerne?

*I Geo's rapport 1 s. 7 står der, "at omfangsdræn ikke nødvendigvis kommer til at fungere efter hensigten, hvis man ikke også fjerner kilden til problemet." Med dette menes, at hvis regnvand ikke bortledes tilstrækkeligt gennem det eksisterende ledningsnet, så vil der være risiko for, at regnvandet visse steder stuver tilbage op i systemet og som i perioder kan danne frit vandspejl i krybekældre. Såfremt der etableres omfangsdræn (og) drænbrønde om hvert hus/husrække og det samtidigt dokumenteres, at vandet kan bortledes uden risiko for lokale opstuvninger visse steder, så vil denne løsning, udført korrekt, kunne afhjælpe problemerne.*

---

(dias side 19:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Er det GEO's opfattelse, at jordbundsforholdenes beskaffenhed i Galgebakken hindrer afvanding af krybekældre og terrænet i øvrigt?

*Ja. Under 0,4 til 1,1 m fyld træffes ler (moræneler), som er meget lidt vandledende. Såfremt kraftig nedbør ikke bortledes via afløbssystemet har regnvand svært ved at dræne væk gennem de naturlige aflejringer, hvilket teoretisk kan resultere i kort- og længerevarende opstuvning tæt ved jordoverfladen og i krybekældre.*

---

(dias side 20:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Hvis der ikke var noget økonomisk begrænsning, hvad ville da være GEO's anbefaling til Galgebakken for at fremtidssikre i forhold til afvanding og vand i husene?

*Uden økonomisk begrænsning ville følgende tiltag anbefales til Galgebakken for at fremtidssikre i forhold til afvanding og vand i husene:*

- 1. Regnvandsnettet dimensioneres til min. 500 års hændelse; evt. med en Lokal Afstrømning af Regnvand løsning (LAR) til lokal dam/sø*
- 2. Eksisterende dræn afproppes*
- 3. Alle huse forsynes med omfangsdræn m. brønde m. mulighed for rensning og inspektion af drænene.*
- 4. Brønde forsynes med kontraventiler så vand ikke kan løbe tilbage i systemet*
- 5. Mellem husene reguleres terræn så det falder væk fra husene mod sti hvor der opsamles regnvand via riste.*
- 6. Parkeringspladser forsynes med afvanding til riste*

---

(dias side 21:)

Sammenfattende spørgsmål og svar

Når der nu er en økonomisk begrænsning, hvad vil så være det næstbedste løsningsforslag jf. ovenstående?

*Med økonomisk begrænsning ville følgende tiltag anbefales til Galgebakken for at fremtidssikre i forhold til afvanding og vand i husene:*

- 1. Regnvandsnettet undersøges og evt. flaskehalse udbedres med lokale større rør. Dimensioneres til min. 50 års hændelse*
- 2. Eksisterende dræn afproppes; alternativt forsynes med kontraventil*
- 3. Alle huse forsynes med omfangsdræn m. brønde m. mulighed for rensning og inspektion af drænene.*
- 4. Brønde forsynes med kontraventiler så vand ikke kan løbe tilbage i systemet*



## 5) Spørgsmål og debat

Undervejs i GEOs fremlæggelse fremkom fra mødedeltagerne en række spørgsmål og kommentarer til forskellige emner og problemstillinger. Disse blev søgt besvaret og kommenteret af repræsentanterne fra GEO og fra BO-VEST og fra NOVA5.

Emnerne og problemstillingerne var bl.a.:

- Indsivning af regnvand igennem krybekældrenes betonmure
- ophobning af regnvand i haver og på parkeringspladser
- grønne tages muligheder for at holde regnvand tilbage
- inspektionsbrønde ved etablering af omfangsdræn
- varmetab ved udluftning af krybekældre
- muligheder for/vanskeligheder (arbejds miljøkrav) ved at isolere loftet i krybekældrene
- byggetekniske forskrifter for dræning ('drænnormen')
- forventede ekstra udgifter ved etablering af omfangsdræn mv.
- muligheder for Landsbyggefondens finansiering af disse udgifter
- hvorvidt fugt og skimmelsvamp i krybekældrene er årsagen til/(kun) en af årsagerne/ikke årsag til skimmelsvamp-problemer inde i boligerne.

Hen imod slutningen af mødet, og efter at repræsentanterne fra GEO havde takket af, udviklede debatten sig til en mere generel debat om årsager til skimmelsvamp-problemer i boligerne. Efter at dirigenten havde konstateret, at der ikke var yderligere på talerlisten med kommentarer til aftenens emne, besluttede hun at afslutte beboermødet.

29. januar 2015

Dirigent:  
Anita Sørensen

Formand for Afdelingsbestyrelsen:  
Biba Schwoon

Referent:  
Sten Hansen

