



HOVRÄTTEN ÖVER
SKÅNE OCH BLEKINGE
Avdelning 2
Rotel 22

DOM
2021-12-16
Malmö

Mål nr
T 2423-20

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Helsingborgs tingsrätts dom 2020-06-30 i mål T 3512-17, se bilaga A

PARTER

Klagande och motpart

JAN Thorsten Hugo Barchan, 19460117-3992
Nicoloviusgatan 5 B
217 57 Malmö

Ombud: Advokaterna Krister Azelius och Daniel Prawitz samt jur.kand. Julia Ahlqvist
Advokatfirman Vinge KB
Box 4255
203 13 Malmö

Klagande och motpart

Lagans Byggnads AB, 556491-7408
Västergatan 3
341 50 Lagan

Ombud: Advokaterna Peter Savin och Malin Kulander
Advokatfirman Glimstedt Kalmar HB
Skeppsbrogatan 49
392 31 Kalmar

SAKEN

Fel i konsumententreprenad

HOVRÄTTENS DOMSLUT

Hovrätten ändrar tingsrättens domslut på så sätt att hovrätten förpliktar Lagans Byggnads AB att till Jan Barchan betala ränta enligt 6 § räntelagen (1975:635) på ytterligare 650 000 kr från den 20 april 2018 tills betalning sker.

I övrigt gäller tingsrättens domslut.

Lagans Byggnads AB ska ersätta Jan Barchan för rättegångskostnader i hovrätten med 277 620 kr jämte ränta enligt 6 § räntelagen från dagen för hovrättens dom tills betalning sker. Av beloppet avser 275 000 kr ombudsarvode.

Dok.Id 413221

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 846 201 80 Malmö	Hovrättstorget 1	040-35 57 00 E-post: hovratten.skaneblekinge@dom.se www.hovrattensskaneblekinge.domstol.se - Se där om hovrättens personuppgiftsbehandling		måndag – fredag 08:00–16:00

YRKANDEN I HOVRÄTTEN, M.M.

Jan Barchan har yrkat att hovrätten förpliktar Lagans Byggnads AB (Lagans) att till honom betala

- ytterligare kapitalbelopp med 821 949 kr (varav 564 557 kr för felet ”styrning av värme och luftsystem samverkar inte” samt ytterligare 257 392 kr för utredningskostnader),
- avkastningsränta på 5 978 143 kr enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 2 juli 2017 och i andra hand från den 5 juli 2015 till den 2 juli 2017,
- dröjsmålsränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på respektive delbelopp i första hand i enlighet med vad som yrkats vid tingsrätten – med undantag för ränta på belopp som hänför sig till felet kallras – och i andra hand på 438 969 kr från den 2 juli 2017, på 4 501 555 kr från den 20 april 2018, på 25 599 kr från den 2 juli 2019, på 785 082 kr från den 3 mars 2020 och på 226 938 kr från den 15 april 2020, allt till dess betalning sker, samt
- full ersättning för Jan Barchans rättegångskostnader vid tingsrätten.

Lagans har yrkat att hovrätten

- sätter ned det belopp som Lagans ska betala till Jan Barchan till 779 256 kr jämte ränta enligt 6 § räntelagen på 250 000 kr från den 2 juli 2017 och på 529 256 kr från den 20 april 2018, allt till dess betalning sker, och
- befriar Lagans från skyldighet att utge ersättning för Jan Barchans rättegångskostnader vid tingsrätten och i stället förpliktar Jan Barchan att utge ersättning för Lagans rättegångskostnader där.

Parterna har motsatt sig varandras ändringsyrkanden och yrkat ersättning för rättegångskostnader i hovrätten.

Parterna är överens om att – för det fall hovrätten bifaller Jan Barchans talan gällande felpåståendena oisolerade ventilationskanaler respektive avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag samt finner att dröjsmålsränta ska utgå enligt Jan Barchans förstahandsyrkande – ränta ska utgå på ytterligare 650 000 kr från den 20 april 2018. Beloppet fördelar sig på 162 500 kr per felpåstående gällande såväl hus 2 som hus 3.

Närmare om Jan Barchans andrahandsyrkande om dröjsmålsränta

Jan Barchans förstahandsyrkande om dröjsmålsränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen fördeklarar sig på hus, fel m.m. och delbelopp i enlighet med vad som antecknats av tingsrätten i den överklagade domen. Andrahandsyrkandet har Jan Barchan framställt först i hovrätten och det redovisas nedan. Alla delyrkandena avser ränta enligt 6 § räntelagen tills betalning sker. Vid datering av från vilka datum ränta ska utgå har använts datumen då stämningsansökan delgavs Lagans, dvs. den 2 juli 2017, då Lagans den 20 april 2018 mottog tingsrättens aktbilaga 57, den 2 juli 2019 då Lagans mottog tingsrättens aktbilaga 137, den 3 mars 2020 då Lagans mottog tingsrättens aktbilaga 265 samt den 15 april 2020 då Lagans mottog tingsrättens aktbilaga 291 (se tingsrättens dom s. 20 och 21).

Hus 1

Värmesystemet är underdimensionerat

Ränta på 250 000 kr från den 2 juli 2017 och på 529 256 kr från den 20 april 2018.

Oisolerade ventilationskanaler/begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Ränta på 425 660 kr från den 20 april 2018, på 208 090 kr från den 3 mars 2020 och på 226 938 kr från den 15 april 2020.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Ränta på 374 096 kr från den 20 april 2018 och på 97 154 kr från den 3 mars 2020.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Ränta på 117 329 kr från den 20 april 2018.

Utredningskostnader

Ränta på 188 969 kr från den 2 juli 2017, på 119 484 kr (beloppet nedsatt med 10 000 kr till följd av Jan Barchans justering vid huvudförhandlingen) från den 20 april 2018 och på 25 599 kr från den 2 juli 2019.

Hus 2

Oisolerade ventilationskanaler/begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Ränta på 903 350 kr från den 20 april 2018 och på 67 900 kr från den 3 mars 2020.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Ränta på 910 365 kr från 20 april 2018 och på 244 635 kr från den 3 mars 2020.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Ränta på 335 994 kr från den 20 april 2018.

Utredningskostnader

Ränta på 149 170 kr från den 20 april 2018.

Hus 3

Oisolerade ventilationskanaler/begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Ränta på 212 411 kr från den 20 april 2018 och på 17 589 kr från 3 mars 2020.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Ränta på 164 036 kr från den 20 april 2018 och på 149 714 kr från den 3 mars 2020.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Ränta på 111 234 kr från den 20 april 2018.

Utredningskostnader

Ränta på 149 170 kr från 20 april 2018.

Lagans inställning till Jan Barchans ränteyrkanden

Liksom vid tingsrätten har Lagans i hovrätten inte i något avseende vitsordat yrkandet om avkastningsränta. Lagans vitsordanden som sådana av Jan Barchans förstahandsyrkanden om dröjsmålsränta framgår av tingsrättens dom. Lagans har vitsordat Jan Barchans andrahandsyrkande när det gäller dröjsmålsränta.

PARTERNAS TALAN I HOVRÄTTEN

Tingsrätten har utförligt redovisat bakgrunden till parternas tvist och de omständigheter som de gör gällande. De har förklarat att de åberopar samma omständigheter som vid tingsrätten och de har utvecklat sin talan på samma sätt som framgår av tingsrättens dom i de delar som varit föremål för hovrättens prövning. När det gäller felet värmesystemet är underdimensionerat (hus 1) – i vilken del tingsrätten biföll Jan Barchans yrkande om prisavdrag – är det felet uppe till prövning i hovrätten enbart i fråga om Jan Barchans ränteyrkanden då Lagans inte överklagat tingsrättens dom i denna del. Vidare har Jan Barchan, sedan han frånfallit sitt yrkande i överklagandet såvitt gäller det påstådda felet kallras, satt ned yrkandet om ersättning för utredningskostnader med 10 000 kr med hänvisning till att detta belopp varit hänförligt till kallrasdelen.

UTREDNINGEN I HOVRÄTTEN

Hovrätten har tagit del av väsentligen samma utredning som tingsrätten i överklagade delar. Förhören med Jan Barchan, Lagans ställföreträdare Claes Bodén och samtliga vittnen har lagts fram genom uppspelning av tingsrättens upptagningar. Vidare har uppspelning skett av tingsrättens upptagning från den genomförda synen på Jan Barchans fastighet i Mölle där den omtvistade entreprenaden utfördes.

HOVRÄTTENS DOMSKÄL

Utgångspunkter för bedömningen

Hovrätten delar tingsrättens slutsatser när det gäller utgångspunkterna för bedömningen (domen s. 119–125).

Ränta kopplat till prisavdraget för att värmesystemet varit underdimensionerat

Tingsrätten har funnit Jan Barchan berättigad till prisavdrag för felet i entreprenaden att värmesystemet varit underdimensionerat. Lagans har därför förpliktats att till Jan Barchan betala det yrkade beloppet om 779 256 kr samt dröjsmålsränta i enlighet med den beräkning Lagans i sig vitsordade. Detta har Lagans inte överklagat medan Jan Barchan däremot begärt att hovrätten tillerkänner honom såväl avkastningsränta som fullt ut dröjsmålsränta enligt hans förstahandsyrkande.

Hovrätten – som enligt 50 kap. 25 § tredje stycket rättegångsbalken inte tillåtit Jan Barchans först i hovrätten åberopade omständigheter till stöd för sina första- och andrahandsyrkanden om avkastningsränta – ansluter sig till tingsrättens bedömning i fråga om avkastningsränta från den 11 juni 2013. Hovrätten gör motsvarande bedömning avseende andrahandsyrkandet om avkastningsränta från den 5 juli 2015 då inte heller detta yrkande baseras på någon grund som ger underlag för ett bifall till anspråket.

Hovrätten delar tingsrättens uppfattning om hur dröjsmålsränta ska dömas ut.

Jan Barchans överklagande i denna del ska således avslås.

Felpåståendet om oisolerade ventilationskanaler

På av tingsrätten angivna skäl (domen s. 141–142) anser även hovrätten att det ingått i Lagans åtagande att förse ventilationskanalerna för tilluft med termisk isolering.

När det gäller frågan om rambeskrivningens föreskrift om termisk isolering frångåtts – genom att Jan Barchan godkänt vissa bygghandlingar med ritningar som enligt Lagans utvisar ett utförande av ventilationskanaler utan isolering – har Lagans i hovrätten tryckt

på att Byggsektorns rekommendationer Bygghandlingar 90 anger att ritningar ska ge information om bl.a. isolering när sådan ska förekomma. Denna rekommendation har emellertid enligt hovrätten ingen avgörande tyngd när den ställs mot den muntliga bevisningen som även tar sikte på hur isolering redovisas på ritningar i praktiken. Som tingsrätten konstaterat har vittnena haft delade meningar om hur de aktuella bygghandlingarna ska tolkas. Även hovrätten finner därför, på de av tingsrätten angivna skälen (domen s. 143–144), att det inte framgår av bygghandlingarna att ventilationskanalerna ska vara oisolerade i något av husen.

Det kan här tilläggas att hovrätten – ponerat att man tvärt emot det nyss sagda hade funnit att bygghandlingarna i fråga utvisar ett utförande utan isolering – under alla förhållanden bedömer att det inte hade varit tillräckligt att Lagans laddat upp bygghandlingarna i den elektroniska ritningspoolen för att Jan Barchan utan vidare skulle anses ha godkänt ett utförande utan isolering genom att inte invända mot handlingarna inom sin granskningsfrist. Av ABT 06 kap. 2 § 12 följer nämligen att det ska särskilt avtalas om beställaren efter antagandet av entreprenörens anbud godkänner en av entreprenören föreslagen teknisk lösning som innebär en förändring av vad som tidigare avtalats. Ändringen ska då särskilt framgå. Sett tillsammans med vad hovrätten ovan kommit fram till om att Lagans åtagit sig att förse ventilationskanalerna med termisk isolering menar hovrätten att det därför krävs ett klart mer påtagligt underlag än ett passivt agerande från Jan Barchan, i förhållande till handlingar i ritningspoolen, för slutsatsen att han därmed skulle ha godkänt en sådan avvikelse från föreskriften i rambeskrivningen. Av intresse här är då att det redan vid det första projekteringsmötet den 26 januari 2012 klargjordes att varje ritning i ritningspoolen med ändring skulle åtföljas av en skriftlig promemoria med närmare redogörelse för ändringen. Lagans har inte visat att Jan Barchan frånfallit sitt krav på sådana promemorior. Någon promemoria eller annan utredning om att parterna diskuterade ett frångående av termisk isolering av ventilationskanaler har dock inte lagts fram. Mot denna bakgrund kan Jan Barchan inte heller på denna grund anses ha godkänt ett utförande med oisolerade ventilationskanaler.

Hovrätten ansluter sig vidare till tingsrättens bedömning att Mikael Wikeborg inte föreskrivit att ventilationskanaler ska vara oisolerade.

Även hovrätten kommer således fram till att Jan Barchans uppfattning om vad som avtalats ska gälla, dvs. att ventilationskanalerna ska vara isolerade.

När det gäller om det var möjligt att isolera ventilationskanalerna bör tilläggas att Lagans inte har visat att Jan Barchan föreskrivit ett visst mått på mellanbjälklagen. I övrigt ansluter sig hovrätten till tingsrättens slutsatser i denna del.

Hovrätten ansluter sig också till tingsrättens bedömningar att det är fel i entreprenaden och att felet inte är prekluderat.

Beträffande rätten till prisavdrag har Lagans framhållit att besiktningsmannen Lars-Göran Burén vid garantibesiktningen (GB1-LUFT) den 17 maj 2018 inte föreslagit någon åtgärd beträffande den oisolerade ventilationen. Det saknar emellertid betydelse eftersom han i egenskap av besiktningsman inte har haft till uppgift att göra detta, se ABT 06 kap. 7 § 14 p. 13 jämförd med p. 17 som enligt hovrätten inte är tillämplig på det aktuella felet. På de av tingsrätten i övrigt angivna skälen har Jan Barchan rätt till det prisavdrag han begärt.

Hovrätten delar tingsrättens uppfattning i fråga om ränta utom på det sättet att dröjsmålsränta beträffande hus 2 och 3, i enlighet med vad parterna vid denna utgång är överens om, ska utgå på ytterligare 325 000 kr (2 x 162 500 kr) från den 20 april 2018.

Sammanfattningsvis ska, fränsett ändringen i fråga om tillkommande ränta, båda parter överklaganden i denna del avslås.

Felpåståendet om avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

På av tingsrätten angivna skäl innebär avsaknaden av isolering att utförandet inte är fackmässigt.

Till skillnad från tingsrätten anser emellertid hovrätten inte att K-ritningarna i förfrågningsunderlaget kan ges innebörden att Jan Barchan har föreskrivit en viss teknisk lösning för isoleringen i mellanbjälklaget som i sin tur får betydelse för utförandet av golvvärmeinstallationerna. Ritningen K05 avser ”Principsektion A-A” och förefaller närmast ta sikte på sådant som det grundläggande utförandet av stomkonstruktionen i hus 1 med ytterväggar och grund. Den inritade isoleringen synes med något undantag förhålla sig till utemiljön med syftet att skydda stommen. Ritningen innehåller emellertid inte något om golvvärme, ventilation, elledningar eller liknande installationer. Enligt hovrätten lämnar ritningen snarare öppet för hur golvvärmerna ska installeras när det gäller sådant som om den ska gjutas in eller läggas ovanpå bjälklaget, isoleras osv. Det är därför hovrättens slutsats att Jan Barchan inte föreskrivit en viss teknisk lösning som innebar att det inte skulle finnas isolering under golvvärmeslingorna.

Tilläggs kan att hovrätten – om man i stället hade gjort bedömningen att Jan Barchan hade föreskrivit att golvvärmerna skulle vara oisolerad – delar tingsrättens uppfattning (domen s. 154–155) att Lagans hade haft en skyldighet att avråda Jan Barchan från ett sådant utförande.

Lagans har härutöver invänt att Jan Barchan godkänt utförandet enligt de administrativa föreskrifterna AFD 242, något som Jan Barchan bestritt. Hovrätten konstaterar till en början att Lagans inte har lagt fram någon bygghandling utvisande det projekterade utförandet av golvvärme utan isolering som Lagans skulle ha tillfört projektet och Jan Barchan skulle ha godkänt under entreprenaden. Inte heller den övriga utredningen ger något handfast stöd för vad Lagans påstått om att Jan Barchan själv eller via andra personer på något annat sätt godkänt utförandet såvitt gäller golvvärmerna.

Eftersom Jan Barchan inte har föreskrivit något om golvvärmens utförande saknas i utredningen stöd för slutsatsen att det inte har varit möjligt att isolera under golvvärmeslingorna. Det sagda medför att det är fel i entreprenaden.

Hovrätten ansluter sig till tingsrättens bedömningar att felet inte är prekluderat, att Jan Barchan inte förlorat sin rätt att göra felet gällande på grund av passivitet samt att han har rätt till prisavdrag med det begärda beloppet.

Hovrätten delar även tingsrättens uppfattning i fråga om ränta utom på det sättet att dröjsmålsränta beträffande hus 2 och 3, i enlighet med vad parterna vid denna utgång är överens om, ska utgå på ytterligare 325 000 kr (2 x 162 500 kr) från den 20 april 2018.

Frånsett ändringen i fråga om tillkommande ränta ska alltså båda parter överklaganden även i denna del avslås.

Felpåståendet att styrningen av värme och luftsystem inte samverkar

Det Jan Barchan har påstått i denna del är att parterna har avtalat om ett samverkande system för styr- och reglerenheter av värme och ventilation. Han har i hovrätten tillagt att om en entreprenör väljer att tillhandahålla en ”styr- och övervakningsanläggning” genom inbyggda funktioner i de olika installationerna så förutsätter det att dessa är koplade till varandra genom fysiska ledningar. Tingsrätten har i sina domskäl (s. 164–166) valt att benämna en sådan enhet/anläggning för DUC utan att – som hovrätten uppfattar det – begränsa sina skäl till att avse just en DUC, något som Jan Barchan hävdar. Tingsrättens domskäl avser frågan om parterna avtalat om någon form av styr- och reglerenhet utöver det som finns inom respektive system för värme och ventilation.

I rambeskrivningen beskrivs under rubriken 56 Värmesystem hur uppvärmningen ska fungera och de tekniska förutsättningarna för det. Under rubriken 57 Luftbehandlingsystem beskrivs på motsvarande sätt ventilationssystemet. Därutöver finns det ett särskilt avsnitt med rubriken 8 Styr- och övervakningssystem med underrubriken Funktionsöversikt. I avsnittet beskrivs att det i entreprenaden ingår leverans och montage av styr- och övervakningsanläggning med tillhörande utrustning inklusive kanalisation och ledningsdragning till givare, motorer m.m.

Rambeskrivningen ger, med hänsyn till sin lydelse sammantagen med hur avsnittet om styr- och övervakningssystem separerats från avsnitten om såväl värmesystemet som

luftbehandlingssystemet, visst fog för Jan Barchans påstående om att ett överordnat styr- och övervakningssystem som kopplar samman värmesystemet med luftbehandlingssystemet ingick i parternas avtal. Till det kommer presumtionen för hans påstående om avtalets innehåll enligt 51 § konsumenttjänstlagen som medför att det är Lagans som har bevisbördan för att leverans av ett sådant styr- och övervakningssystem *inte* omfattats av Lagans åtagande.

Mot Jan Barchans påstående står i huvudsak endast Pehr Sjömars och Magnus Erikssons uppgifter att DUC är ovanligt som konsumentprodukt i villor. Deras uttalanden verkar dock främst ta sikte på just DUC, dvs. inte överordnade styr- och övervakningssystem i allmänhet. Dessutom kan hela projektet och utformningen av husen inte beskrivas som en ordinär konsumententreprenad. Enligt hovrätten kan deras uppgifter därför inte ges en avgörande betydelse för bedömningen.

Till skillnad från tingsrätten finner hovrätten därför att presumtionen inte är bruten. Detta leder till slutsatsen att det ingick i parternas entreprenadavtal att Lagans skulle leverera och montera ett sådant sammankopplat system för styr- och övervakning som Jan Barchan hävdade. Det strider därför mot avtalet att Lagans inte gjorde det. Fel i entreprenaden föreligger därmed enligt såväl 9 § konsumenttjänstlagen som ABT 06 (avsnittet om begreppsbestämningar, begreppet fel).

Hovrätten prövar härefter Lagans invändning att Jan Barchan inte kan göra gällande felet enligt preklusionsbestämmelserna i 60 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 7 § 11 (se om bestämmelserna i tingsrättens dom s. 125).

Slutbesiktning ägde rum den 10–12 juni 2013. Felet antecknades inte i besiktningsutlåtandet. Det ligger dock i sakens natur att felet förelåg vid besiktningsstillfället. Som utgångspunkt har det ålegat besiktningsmannen att kontrollera att utförandet av entreprenaden varit i enlighet med kontraktet, dvs. i detta sammanhang att det funnits ett sådant överordnat styr- eller övervakningssystem som parterna särskilt avtalat om. Det saknas stöd i utredningen för Jan Barchans påstående att detta inte omfattades av slutbesiktningen.

Det förhållandet att slutbesiktningen skedde sommartid då värmesystemet inte var igång kan vidare inte tillmätas betydelse för frågan i vad mån faktisk iakttagbar utrustning levererats kontraktsevenligt. Det är en annan sak att besiktningen av levererade systems funktionsduglighet kan ha påverkats. Att det vid slutbesiktningen inte fanns någon särskild utrustning, en DUC eller utrustning av annat slag, måste ha varit synbart för vem som helst som velat undersöka saken och särskilt för en på området kunnig besiktningsman som får förmodas haft tillgång till de produkthandlingar som åtföljt leveransen av befintliga värmepumpar och ventilationsaggregat. Detsamma gäller för det fall en enklare lösning än en DUC hade valts för en fysisk sammankoppling mellan värme- och ventilationssystemen. I detta ligger nämligen att en sådan samordning skulle ha varit möjlig att se och styra genom något av systemens displayer eller liknande. I detta sammanhang kan noteras att avsaknaden av överordnade styr- och reglersystem av allt att döma enkelt har kunnat konstateras i de utredningar som Jan Barchan senare lät WSP göra. Robert Spiegelhauer, som också företagit utredningar på Jan Barchans uppdrag, har vidare i sitt förhör uppgett att han redan efter en ytlig kontroll av värmepumpar och ventilationsaggregat kunde se att något samordnat styrsystem för dessa inte fanns. Inte heller Mats-Ola Wessman har berättat om några svårigheter att upptäcka avsaknaden av ett sådant system.

Felet har därför enligt hovrätten inte varit dolt, dvs. ett fel som besiktningsmannen varken har märkt eller borde ha märkt vid slutbesiktningen. Inte heller har felet varit sådant som kunnat konstateras bara genom mätning, provning eller nyttjande.

Vid sådana förhållanden har Jan Barchan kunnat göra gällande felet bara om han påtalat eller anmält felet senast 18 månader från entreprenadtidens utgång som var vid slutbesiktningen. Felet påtalades emellertid först genom ett e-postmeddelande till Lagans den 11 november 2016, vilket var mer än tre år efter entreprenadtidens utgång. Felet har därför påtalats för sent för att kunna göras gällande.

Med dessa tillägg och ändringar ansluter sig hovrätten till vad tingsrätten i övrigt angett beträffande det nu aktuella felpåståendet. Jan Barchans överklagande i denna del ska därför avslås.

Utredningskostnader

Hovrätten ansluter sig till tingsrättens bedömningar och slutsatser i fråga om Jan Barchans yrkande om prisavdrag för utredningskostnader. Hovrätten delar även tingsrättens uppfattning om hur ränteyrkandena ska bedömas.

Rättegångskostnader

Hovrätten delar tingsrättens uppfattning vad gäller rättegångskostnaderna där. Ändringen i tingsrättens domslut beträffande tillkommande dröjsmålsränta är alltför obetydlig för att påverka fördelningen av rättegångskostnader vid tingsrätten.

Vid bedömningen av rättegångskostnaderna i hovrätten ska hänsyn tas till att dimensioneringen av värmesystemet inte ingått i hovrättsprocessen. Beträffande det frånfallna felpåståendet kallras, som kort tid före huvudförhandlingen medförde en nedsättning av Jan Barchans yrkande med 2 201 892 kr jämte ränta, är Jan Barchan att anse som förlorende part. Det finns inte heller i hovrätten förutsättningar att fördela rättegångskostnaderna på de olika delarna av målet. En fördelning i hovrätten utifrån utgången i proportion till beloppen leder till att Jan Barchan även i hovrätten är till ungefär 60 procent vinnande. Han har därmed rätt till ersättning med 20 procent av sina rättegångskostnader i den utsträckning dessa varit skäligen påkallade för att ta tillvara hans rätt.

Jan Barchan har begärt ersättning med 3 193 695 kr inklusive mervärdesskatt, varav 2 544 476 kr avser ombudsarvode exklusive mervärdesskatt för en tidsåtgång om knappt 660 timmar. Lagans, som begärt ersättning med 520 849 kr exklusive mervärdesskatt, har vitsordat ombudsarvode motsvarande tidsåtgången för Lagans ombud som uppgått till knappt 227 timmar.

Processen i hovrätten har från början varit mer begränsad än vid tingsrätten i och med att utgången i fråga om felet underdimensionerat värmesystem inte överklagades av Lagans. Hovrättsprocessen har dock präglats av relativt vidlyftiga skrifter med upprepningar av sådant som framgår av tingsrättens dom och formella invändningar som framstår som överflödiga. För parterna bör det på ett tidigt stadium ha stått klart att det som

skulle ske i hovrätten var en renodlad överprövning av tingsrättens dom. Det bör också beaktas att det inte har varit påtagligt svårare för den ena parten än den andra att föra sin talan i hovrätten, till skillnad från vad som inte sällan är fallet vid tingsrätt där käranden ofta kan behöva lägga ned mer arbete på rättegångens förberedande och talans utförande än svaranden. I ljuset därav får skillnaden mellan vad parterna begärt i ersättning betecknas som uppseendeväckande stor.

Skälig ersättning för ombudsarvode motsvarar mot nu angiven bakgrund 1 100 000 kr exklusive mervärdesskatt. De övriga kostnaderna om 13 100 kr har Lagans vitsordat. Sammantaget ska Jan Barchan därmed tillerkännas ersättning med 277 620 kr.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande får ske senast den 13 januari 2022.

I avgörandet har deltagit tf. hovrättslagmannen Bob Nilsson Hjorth, hovrättsrådet Anna Tansjö (referent), hovrättsassessorn Dan Andersson och tf. hovrättsassessorn Christoffer Stanek.



HELSINGBORGS
TINGSRÄTT
Avdelning 1

DOM
2020-06-30
Meddelad i
Helsingborg

Mål nr
T 3512-17

PARTER

Kärande och gensvarande

JAN Thorsten Hugo Barchan, 19460117-3992
Nicoloviusgatan 5 B Lgh 1804
217 57 Malmö

Ombud: Advokat Krister Azelius och biträdande jurist Julia Ahlqvist
Advokatfirman Vinge KB
Box 4255
203 13 Malmö

Ombud: Advokat Maria Zell
Zellberg Advokatbyrå AB
Sundstorget 2
252 21 Helsingborg

Svarande och genkärande

Lagens Byggnads AB, 556491-7408
Västergatan 3
341 50 Lagan

Ställföreträdare: Claes Bodén
Kustvaktarevägen 5 A
312 72 Skummeslövsstrand

Ombud: Advokaterna Peter Savin och Malin Kulander
Advokatfirman Glimstedt Kalmar HB
Skeppsbrogatan 49
392 31 Kalmar

DOMSLUT

Tingsrättens domslut, se nästa sida.

Dok.Id 882535

Postadress
Box 712
251 07 Helsingborg

Besöksadress
Konsul Perssons
plats 1

Telefon
042-19 97 00
E-post: helsingborgs.tingsratt@dom.se
www.helsingborgstingsratt.domstol.se

Telefax

-

Expeditionstid
måndag – fredag
08:00–16:00

1. Lagans Byggnads AB ska till Jan Barchan betala 5 156 194 kronor plus ränta enligt 6 § räntelagen
 - på 700 980 kronor från den 2 juli 2017,
 - på 2 848 194 kronor från den 20 april 2018,
 - på 730 082 kronor från den 3 mars 2020,
 - på 226 938 kronor från den 15 april 2020, allt till dess betalning sker.
 2. Jan Barchan ska till Lagans Byggnads AB betala 105 437 kronor plus ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från den 5 juni 2015 till dess betalning sker.
 3. Lagans Byggnads AB ska ersätta Jan Barchan för hans rättegångskostnad med 1 630 402 kronor, varav 1 500 000 kronor avser ombudsarvode, plus ränta på det förstnämnda beloppet enligt 6 § räntelagen från dagen för domen till dess betalning sker.
-

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	6
YRKANDEN OCH INSTÄLLNING	7
Huvudkärområdet.....	7
Jan Barchan.....	7
Lagans	8
Genkärområdet.....	8
Lagans	8
Jan Barchan.....	8
PARTERNAS GRUNDER FÖR TALAN	9
Hus 1	10
Värmesystemet är underdimensionerat	10
Oisolerade ventilationskanaler.....	17
Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer.....	23
Avsaknad av isolering under golvvärmeslingor i bjälklag	25
Kallras från fönster.....	31
Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte.....	36
Hus 2	41
Oisolerade ventilationskanaler.....	41
Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer.....	42
Avsaknad av isolering under golvvärmeslingor i bjälklag	43
Kallras från fönster.....	44
Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte.....	44
Hus 3	45
Oisolerade ventilationskanaler.....	45
Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer.....	46
Avsaknad av isolering under golvvärmeslingor i bjälklag	47
Kallras från fönster.....	48
Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte.....	49
Utredningskostnader	50
Genkärområdet.....	55

PARTERNAS UTVECKLING AV TALAN	55
Jan Barchan	55
Fastigheten, avtalet m.m.	56
Projektering och utförande av entreprenaden	57
Slutbesiktningen.....	59
Generellt om de fel som Jan Barchan gör gällande	60
Felen som Jan Barchan gör gällande.....	61
Utredningskostnader	91
Lagans	92
Upphandlingsfasen.....	92
Projekteringen.....	96
Garantibesiktningen	98
Bemötande av de fel som Jan Barchan gör gällande.....	100
De av Jan Barchan för avhjälpande yrkade beloppen	116
Utredningskostnader	117
BEVISNING	117
TINGSRÄTTENS BEDÖMNING.....	118
Sammanfattning	118
Utgångspunkter för bedömningen	119
Konsumenttjänstlagens bestämmelser om avrådandeskyldighet är tillämpliga .	119
Två parallella regelverk: konsumenttjänstlagen och ABT 06	120
Totalentreprenad eller styrd totalentreprenad?	121
Påföljder vid fel i entreprenaden.....	122
Småhusentreprenad?.....	124
Preklusion	125
Hur tingsrätten bedömer felpåståendet värmesystemet är underdimensionerat	125
Vad är avtalat?	126
Avviker entreprenaden från vad som avtalats?	128
Det är fel i entreprenaden	138
Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt.....	138
Från vilken dag ska Lagans betala ränta?.....	140
Slutsats.....	141
Hur tingsrätten bedömer felpåståendet oisolerade ventilationskanaler.....	141

Avviker entreprenaden från vad som avtalats?	141
Har Jan Barchan godkänt eller föreskrivit oisolerade ventilationskanaler?	142
Var det möjligt att isolera ventilationskanalerna?	145
Det är fel i entreprenaden	146
Är felet prekluderat?.....	147
Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt.....	147
Från vilken dag ska Lagans betala ränta?.....	149
Slutsats.....	150
Hur tingsrätten bedömer felpåståendet avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag	151
Är entreprenaden fackmässig utförd?	151
Har Jan Barchan godkänt eller föreskrivit att det inte ska vara någon isolering under golvvärmslingorna?	152
Lagans borde ha avrätt Jan Barchan.....	154
Var det möjligt att isolera under golvvärmslingorna?	155
Det är fel i entreprenaden	156
Är felet prekluderat?.....	156
Har Jan Barchan varit passiv?.....	156
Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt.....	157
Från vilken dag ska Lagans betala ränta?.....	158
Slutsats.....	159
Hur tingsrätten bedömer felpåståendet kallas från fönster.....	159
Avviker entreprenaden från vad som avtalats?	160
Är entreprenaden fackmässigt utförd?	164
Slutsats.....	164
Hur tingsrätten bedömer felpåståendet att styrningen av värme och luftsystem inte samverkar	164
Har parterna avtalat att Lagans ska leverera och montera en DUC?	164
Avviker entreprenaden på andra sätt från avtalet?	166
Slutsats.....	168
Utredningskostnader	169
Genkärålet.....	171
Vilken part ska svara för rättegångskostnaderna?	171
HUR MAN ÖVERKLAGAR.....	173

BAKGRUND

Twisten rör fel i entreprenad. Följande är ostridigt mellan parterna.

Jan Barchan är en privatperson som äger fastigheten Höganäs Mölle 12:146 (härefter "Fastigheten"). Under år 2011 beslöt Jan Barchan att uppföra tre stycken byggnader på Fastigheten: ett stort sommarhus med tillhörande pool (härefter "Hus 1"), en radhuslänga bestående av tre stycken lägenheter (härefter "Hus 2") och ett litet sommarhus (härefter "Hus 3"). Samtliga hus var avsedda för fritidsändamål.

Jan Barchan anlidade arkitekten Mikael Wikeborg och byggnadsingenjören Klas-Håkan Magnusson att bistå honom i projektet. Parterna har olika uppfattning om Mikael Wikeborgs och Klas-Håkan Magnussons ställning i projektet och om det funnits toleransfullmakt för dem att företräda Jan Barchan.

Efter anbud och förhandlingar ingick parterna den 11 november 2011 ett avtal om att på totalentreprenad utföra nybyggnad av de tre husen på Fastigheten. Parterna har skilda uppfattningar i fråga om innebörden och konsekvenserna av den valda entreprenadformen. Detta gäller bl.a. i fråga om hur entreprenaden närmare ska klassificeras och om Lagans Byggnads AB ("Lagans") har funktionsansvar för tekniska lösningar som beställaren föreskrivit eller godkänt och om beställaren har föreskrivit eller godkänt några sådana tekniska lösningar.

Parterna avtalade om ett fast pris för entreprenaden om 28 750 000 kronor inklusive mervärdesskatt. Parterna är ense om att Jan Barchan är konsument och att konsumenttjänstlagen därmed är tillämplig. Lagans uppfattning är dock att konsumenttjänstlagens bestämmelser om avrådandeskyldighet inte är tillämpliga. Parterna är överens om att ABT 06 gäller för avtalet i de delar avtalet inte strider mot konsumenttjänstlagens tvingande regler och att följande handlingar är kontraktshandlingar.

- upphandlingsprotokoll daterat den 11 november 2011,
- förfrågningsunderlag inklusive administrativa föreskrifter daterade den 20 maj 2011,
- anbud
- kompletteringsanbud

Enligt Lagans utgör även ett mejl från Klas-Håkan Magnusson daterad 15 augusti 2011 och benämnd kortfattad teknisk beskrivning borring för bergvärme en kontraktshandling.

Parterna avtalade om fem års garantitid från godkänd slutbesiktning. Entreprenaden godkändes vid slutbesiktning den 11 juni 2013. Garantibesiktning av entreprenaden utfördes under tiden 16 april – 9 maj 2018. Garantitiden löpte ut den 10 juni 2018. Efterbesiktningar till garantibesiktningen gjordes i september 2018 och under tiden 11 mars – 15 mars 2019.

Twisten gäller främst frågan om fel i entreprenaden och om Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felen.

YRKANDEN OCH INSTÄLLNING

Huvudkäromålet

Jan Barchan

Jan Barchan har gjort gällande att det finns fel i entreprenaden för vilka han har rätt till prisavdrag eller, i andra hand, skadestånd motsvarande kostnaden för avhjälpande av de fel som Lagans ansvarar för. Jan Barchan har även yrkat ersättning för utredningskostnader. Längre fram i domen framgår vad de olika delkraven avser.

Jan Barchan har begärt att Lagans till honom ska betala sammanlagt 8 190 035 kronor och ränta enligt vad som framgår under respektive delkrav nedan. Beloppet fördelar sig på de tre husen enligt följande.

Hus 1: 3 246 450 kronor

Hus 2: 3 742 037 kronor

Hus 3: 1 201 548 kronor

Jan Barchan har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

Lagans

Lagans har bestritt käromålet i dess helhet.

Lagans har inte vitsordat något belopp som skäligt i sig. I redogörelsen för respektive delkrav nedan framgår i vilka fall Lagans i sig har vitsordat t.ex. att kostnaden uppgått till ett visst belopp eller att Jan Barchan har betalat konsulter för utredningskostnader.

Lagans har vitsordat ränteberäkningen enligt vad som framgår under respektive delkrav nedan.

Lagans har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

Genkäromålet

Lagans

Lagans har yrkat att Jan Barchan ska betala 105 437 kronor och ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från den 5 juni 2015 till dess betalning sker.

Lagans har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

Jan Barchan

Jan Barchan har medgett Lagans yrkande och godtagit ränteberäkningen.

Jan Barchan har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

PARTERNAS GRUNDER FÖR TALAN

Nedan redovisas Jan Barchans yrkanden, rätteyrkanden och grunder, samt Lagans inställning och grunder, beträffande de olika delkraven i tur och ordning, fördelade på respektive hus.

Jan Barchan har vid huvudförhandlingen gjort vissa förtydliganden avseende grunden för sin talan enligt följande.

- Han har i första hand yrkat prisavdrag motsvarande kostnaden att avhjälpa respektive fel i entreprenaden. För det fall tingsrätten skulle finna att prisavdrag inte kan dömas ut till någon del har Jan Barchan yrkat att skadestånd ska dömas ut motsvarande den kostnad som inte döms ut som prisavdrag. Skadan består i de kostnader som han haft för att avhjälpa felen i entreprenaden i de delar felen är avhjälpna, samt i beräknad avhjälpandekostnad för de fel som ännu inte avhjälpna. Därtill består skadan, i den mån prisavdrag inte döms ut, i den bristande funktion avseende ventilationen på sovrumspanet i Hus 1 som kvarstår efter avhjälpande som en konsekvens av att det inte på ett estetiskt tilltalande sätt var möjligt att termiskt isolera tilluftskanalerna på detta våningsplan.
- Grunderna för respektive delkrav är alternativa i förhållande till varandra. Detta innebär att om tingsrätten kommer fram till att fel föreligger t.ex. på den grunden att entreprenaden avviker från vad som avtalats behöver tingsrätten inte gå vidare och pröva om fel föreligger på någon annan grund.
- Jan Barchan har frånfallit påståendet om att ventilationskanalerna är olämpligt placerade.

Hus 1

Värmesystemet är underdimensionerat

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 779 256 kronor.

Jan Barchan har yrkat att ränta på beloppet 779 256 kronor utgår enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till dagen för delgivning av stämningsansökan den 2 juli 2017 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Lagans har på uppdrag av Jan Barchan uppfört tre byggnader på totalentreprenad på Jan Barchans fastighet Höganäs Mölle 12:146. Jan Barchan är i förhållande till Lagans konsument, varför konsumenttjänstlagen inklusive dess bestämmelser om småhusentreprenader är tillämplig på entreprenaden. För entreprenaden gäller vidare, i den mån de inte strider mot konsumenttjänstlagens tvingande regler, upphandlingsprotokoll och ABT 06 samt förfrågningsunderlag innefattande bl.a. administrativa föreskrifter, rambeskrivning för installationer i byggnaderna, kortfattad allmän objektbeskrivning och kortfattad teknisk beskrivning av statiska konstruktioner. För entreprenaden är föreskrivet en garantitid om fem år. Lagans uppdrag har utförts på totalentreprenad och ansvaret för såväl utredning och projektering (innefattande bl.a. val av konstruktionslösningar och material) som utförande av arbetena har därför vilat på Lagans. Inom ramen för Lagans totalentreprenad svarar Lagans för den färdigställda byggnadens funktion och att de konstruktioner och material som valts varit lämpliga för sitt ändamål och för Lagans känd planerad användning, samt för riktigheten i av Lagans lämnade uppgifter (ABT 06 kap. 1 § 1 och kap. 1 § 6). Jan Barchan har för Lagans redovisat att det ska vara fråga om bostadshus med hög standard och bekvämlighet för åretruntvistelse med ett värme- och ventilationssystem som levererar tillräcklig värme och behaglig inomhustemperatur under vinter, vår och

höst, samt en fungerande kylfunktion under varma dagar. Detta innefattar även att temperaturen ska kunna kontrolleras och regleras. I för Lagans känd planerad användning innefattas därutöver att systemen för värme och ventilation på effektivaste möjliga sätt ska ta tillvara värme och energi och att driftskostnaderna minimeras.¹

Hus 1 och den till Hus 1 hörande poolen värms upp med bergvärme från samma bergvärmeanläggning. Den av Lagans projekterade och installerade bergvärmeanläggningen med två 120 meter borrhål och 12 kW bergvärmepump har inte tillräcklig kapacitet för att värma Hus 1 och poolen, vilket medför att poolen och Hus 1 inte kan värmas till avtalade och/eller komfortabla temperaturer.

Parterna har avtalat att bergvärmeanläggningen för Hus 1 ska dimensioneras för att värma en pool om 60 m³ vatten under perioden april-oktober till en temperatur om +28 °C–30 °C. Vidare har parterna avtalat om en operativ inomhustemperatur vintertid om +21 °C ± 1 °C och vad gäller övrig tid att objektet ska fungera för den planerade användning som Jan Barchan har redovisat för entreprenaden. Parterna har även avtalat om att Boverkets byggregler (BBR) ska gälla innebärande bl.a. ett krav på termisk komfort (BBR 18 6:42-43).

I Lagans åtagande har således ingått att dimensionera bergvärmeanläggningen med sådan kapacitet att den klarar Jan Barchans krav på uppvärmning av Hus 1 och poolen. Detta har även innefattat att dimensionera poolens energibehov/effektbehov och tillse att rätt dimensionerande uppgifter erhöles från poolleverantören. Vad Jan Barchan påstår om kontraktsinnehållet ska vara gällande och Lagans har bevisbördan för annat avtalsinnehåll än det Jan Barchan påstår (51 § 1 p. konsumenttjänstlagen). Lagans ansvarar för att upprätta bygg- och systemhandlingar baserat på föreskrivna krav och för riktigheten av dessa handlingar (ABT 06 kap. 1 § 6). Lagans ansvarar därtill för att avtalad funktion uppnås.

¹ Jan Barchan har klargjort att detta stycke gäller generellt för samtliga fel. I domen hänvisas fortsättningsvis tillbaka till detta avsnitt.

Den av Lagans dimensionerade bergvärmeanläggningen klarar inte att värma Hus 1 och poolen till avtalade temperaturkrav och/eller avtalat krav på att termisk komfort ska uppnås. Entreprenaden avviker därmed från avtalad funktion och/eller för Lagans känd planerad användning. Jan Barchan måste också med fog kunna förutsätta att bergvärmeanläggningen har tillräcklig kapacitet för att uppnå avtalat funktionskrav men också har en standard som innebär att bergvärmeanläggningen klarar att värma upp Hus 1 till en komfortabel innetemperatur samtidigt som poolen håller avtalade 28 °C. Entreprenaden avviker även på denna grund från vad som avtalats. Fel föreligger således i entreprenaden, för vilket Lagans ansvarar (9 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 1 § 1 och kap. 2 § 1).

Genom att Lagans inte har följt kravet i BBR på termisk komfort i Hus 1 och detta inte uppnås på grund av att värmesystemet är underdimensionerat är entreprenaden inte heller fackmässigt utförd. Fel föreligger i entreprenaden även på denna grund (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Energiberäkningar för Hus 1 och poolen som Jan Barchan låtit genomföra visar att såväl poolen som Hus 1 var för sig har ett energibehov/effektbehov större än bergvärmeanläggningens kapacitet. Om Lagans hade gjort en energiberäkning vid sin projektering hade Lagans insett energibehovet/effektbehovet och kunnat dimensionera bergvärmeanläggningen efter det. Det har ålegat Lagans enligt parternas avtal att utföra alla beräkningar och dimensioneringar i entreprenaden. Genom att inte göra en energiberäkning har Lagans brutit mot parternas avtal och även brutit i fackmässighet, vilket fått till konsekvens att bergvärmeanläggningen är underdimensionerad. Fel föreligger därmed i entreprenaden, som Lagans ansvarar för (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Vidare har Lagans brutit i sin fackmässighet och inte med tillbörlig omsorg tillvaratagit Jan Barchans rätt genom att inte, trots att Lagans haft uppgifter om att enbart poolens effektbehov översteg kapaciteten för den värmepump som Lagans

installerade, informera Jan Barchan om detta förhållande och samråda och/eller avråda honom från ett sådant utförande. Lagans har inte heller anmält hinder eller reserverat sig för att avtalad funktion inte kan uppnås. Fel föreligger i entreprenaden, som Lagans ansvarar för.

Lagans har även brustit i sin fackmässighet och inte med tillbörlig omsorg tillvaratagit Jan Barchans rätt genom att Lagans inte har efterfrågat för Lagans nödvändig information, om Lagans var av uppfattningen att sådan saknades, för att kunna dimensionera värmesystemet på sådant sätt att det uppfyller av Jan Barchan föreskrivna krav. Vidare har Lagans brustit i detta hänseende genom att inte vid dimensioneringen av värmesystemet ta hänsyn till alla nödvändiga variabler, såsom i vilken utsträckning poolen skulle användas. Lagans har varit skyldigt att inhämta sådana uppgifter och reservera sig om nödvändiga uppgifter inte kunnat inhämtas. Lagans har också brustit i fackmässighet genom att den transmissionsberäkning som Lagans påstår har utförts under entreprenadtiden, men vilken Jan Barchan aldrig fick del av, utgår från ett felaktigt effektbehov för poolen och även i övrigt är felaktig. Fel föreligger därmed även på denna grund (4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Om utförandet av den aktuella infinitypoolen hade inneburit att Jan Barchan efter avtalets ingående krävt en viss funktion och Lagans ansett att detta berättigar till särskild ersättning utöver kontraktssumman har det ålegat Lagans att skriftligen underrätta Jan Barchan om detta i enlighet med ABT 06 kap. 2 § 7. Detta har Lagans inte gjort. Lagans har därmed, även om den aktuella poolen hade inneburit ett avsteg från kontraktshandlingarna vilket Jan Barchan bestrider, inte haft rätt till någon ersättning utöver kontraktssumman (ABT 06 kap. 2 § 8). Lagans kan inte i efterhand påstå att den utförda poolen inte omfattas av Lagans kontraktsåtagande och att detta skulle medföra att Jan Barchan inte har rätt till prisavdrag.

Värmesystemet omfattades inte av slutbesiktningen. Felet är dolt och sådant att det endast kan konstateras efter mätning, provning och nyttjande. Felet har visat sig inom

två år från slutbesiktning och entreprenaden ska därmed anses felaktig. Felet har vidare framträtt och reklamerats under garantitiden och är i utlåtande från garantibesiktningen noterat som ett fel som Lagans ansvarar för. Presumtion för fel som Lagans ansvarar för föreligger och Jan Barchan har under alla förhållanden rätt att åberopa felet (14, 58, 59 och 60 §§ konsumenttjänstlagen, ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11).

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Det har även förelegat särskilda skäl för Jan Barchan att avvisa ett felavhjälpande från Lagans. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuella fel (20 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17).

Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort. Jan Barchan har åtgärdat felet till en kostnad uppgående till 779 256 kronor. Kostnaderna är nödvändiga och skäliga. Därtill har Jan Barchan haft utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Lagans har vitsordat en kostnad om 235 000 kronor.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 250 000 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017) och på 529 256 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Poolen upphandlades av Jan Barchan inom ramen för en särskild totalentreprenad vilket framgår av AFB.12. Det är fråga om en sidoentreprenad i förhållande till Lagans generalentreprenad. Av upphandlingsprotokollet framgår att Lagans åtagande såvitt avser poolen är begränsat och endast omfattar inkoppling och dimensionering av

anslutningspunkter för av Jan Barchan tillhandahållen och monterad poolanläggning. Detta arbete omfattade två rör till den av Jan Barchan genom poolentreprenören tillhandahållna värmeväxlaren för poolanläggningen. Lagans samordningsansvar för poolen, som utfördes av en av Jan Barchan anlitad sidoentreprenör, omfattade inget annat än att inhämta och ta emot de dimensionerade uppgifter som poolentreprenören skulle lämna till Lagans. Det var inte heller Lagans som gjöt poolen. Enligt ABT 06 kap. 3 § 9 och AFD.131 är Lagans ansvar begränsat till ”att arbetena kan utföras och färdigställas enligt tidsplanen”. Enligt AFD.361 utfäste Jan Barchan att han skulle ”hålla installationskunnig samordningsman för samordning mellan beställarens sidoentreprenörer och egna arbeten”. Den entreprenadform som avtalats mellan Jan Barchan och Lagans, totalentreprenad, har enbart betydelse för Lagans åtagande inom Lagans egen entreprenad. Denna entreprenadform utökar inte Lagans ansvar som sidoentreprenör utöver vad som följer av ABT 06 kap. 3 § 9 och AFD.131.

Klas-Håkan Magnusson har den 28 mars 2016 bekräftat att poolen liksom värme och kyla i Hus 1 med undantag för normala injusteringar fungerat utan anmärkning under 2013 och 2014. Det var först våren 2015 som Jan Barchan uppfattade sig ha problem med värme- och ventilationsanläggningen i Hus 1. Samtidigt bekräftade Klas-Håkan Magnusson att det inte föreligger något fel i den ursprungliga totaldimensioneringen av värme – ventilationen – poolen – kylsystemet.

Vid Lagans kontroller under garantitiden av värme- och ventilationsanläggningens inställningar har dessa vid flera tillfällen felaktigt varit återställda till fabriksinställningarna.

Den mellan parterna avtalade dimensioneringen av den pool som värmepumpen i Hus 1 ska värma utgörs av en ”öppen trädgårdspool” på ca 60 m³ vars vatten under april – oktober ska värmas upp till +25 °C med tillägget att, i den mån det är möjligt, ska vattnet värmas till +30 °C. Poolen skulle förses med pooltäck. De av Lagans under detaljprojekteringen upprättade transmissionsberäkningarna utgick från den förväntade effekten hos en sådan pool som är ca 3 kW med ett normalt fungerande pooltäck.

Parterna har avtalat om en operativ inomhustemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$.

Enligt Jan Barchans poolleverantör har Jan Barchans infinitypool om 29 m^2 med overflow ett effektbehov om maximalt $8,7\text{ kW}$. Detta effektbehov är högre än för den trädgårdspool som ingår i Lagans åtagande. Bertils Rörs mätdata påvisar en uppmätt energianvändning om 218 kWh/dag , vilket innebär att poolens uppmätta effektbehov är $9,1\text{ kW}$ [= 218 dividerat med 24].

De av Lagans dimensionerade och utförda två borrhålen för Hus 1 klarar i förening med den installerade värmepumpen om 12 kW som är försedd med driftoptimering värmebehovet för både Hus 1 och den av Jan Barchan uppförda infinitypoolen med overflow för den av poolleverantören uppgivna effekten. Den åtgärd som Jan Barchan låtit vidta beträffande uppvärmningen av infinitypoolen var därför inte nödvändig. Den avtalade funktionen föreligger.

Det påstådda felet har i sig framträtt under garantitiden och reklamation har skett inom samma tid.

Om tingsrätten skulle finna att infinitypoolen med overflow har ett större effektbehov än vad värmepumpen om 12 kW tillgodoser utgör kostnaderna för att uppgradera värmeanläggningen en ÄTA enligt ABT 06 kap. 2 § 3. I Lagans åtagande ingår endast en ”öppen trädgårdspool” på ca 60 m^3 vars vatten under april – oktober ska värmas upp till $+25\text{ °C}$. En sådan pool har ett väsentligt lägre effektbehov än $8,7\text{ kW}$. Lagans har inte åtagit sig att dimensionera och utföra borrhålen och värmepumpen för ett högre effektbehov än ”den öppna trädgårdspool” som ingår i entreprenadens omfattning. Jan Barchan saknar därför rätt till prisavdrag.

Om tingsrätten skulle finna att det har ingått i Lagans åtagande att dimensionera och utföra borrhålen och värmepumpen för ett högre effektbehov än vad ”den öppna trädgårdspool” som ingår i entreprenadens omfattning har och vad värmepumpen om

12 kW tillgodoser är Jan Barchan inte berättigad till högre ersättning än 235 000 kronor då ett fel ska avhjälpas till lägsta möjliga kostnad.

Oisolerade ventilationskanaler

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 860 688 kronor och ränta.

Jan Barchan har yrkat att ränta på beloppet 860 688 kronor utgår enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till dagen för delgivning av stämningsansökan och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Vad Jan Barchan har anfört avseende konsumenttjänstlagens tillämplighet, garantitid, totalentreprenadåtagande, ansvar för utredning och projektering m.m. i avsnittet ”Värmesystemet är underdimensionerat” under rubriken ”Grunder” (första stycket) har av Jan Barchan anförts som grund även för yrkandet avseende detta delkrav.

Lagans har projekterat och uppfört byggnaderna med oisolerade tilluftskanaler som ligger ingjutna i betongbjälklag nära golvvärmslingor. Detta leder till att tilluften i byggnaderna påverkas av golvvärmen. Som en följd härav kan temperaturen på tilluften i byggnaderna inte kontrolleras och regleras, vilket leder till att värmesystemet störs, men också att innetemperaturen inte uppnår avtalat operativt temperaturkrav vintertid och att byggnadens rum inte kyls sommartid. Därtill kommer att innetemperaturen i byggnaderna inte är komfortabel.

Mellan Jan Barchan och Lagans har avtalats att tilluftskanaler i byggnaderna ska vara termiskt isolerade. I detta innefattas att ventilationssystemet ska klara den kyla som systemet är avsett för, men även att Jan Barchan ska kunna uppgradera kylfunktionen utan att kondens bildas. Vidare har parterna avtalat om en operativ innetemperatur om

+21 °C ± 1 °C vintertid och vad gäller övrig tid att objektet ska fungera för den planerade användning som Jan Barchan har redovisat för entreprenaden, samt att BBR ska gälla innebärande bland annat ett krav på termisk komfort (BBR 18 6:42-43). Vad Jan Barchan påstår har avtalats ska vara gällande och Lagans har bevisbördan för annat avtalsinnehåll än det Jan Barchan påstår (51 § 1 p. konsumenttjänstlagen). Lagans ansvarar för att upprätta bygg- och systemhandlingar baserat på föreskrivna krav och ansvarar för riktigheten av dessa handlingar (ABT 06 kap. 1 § 6). Lagans ansvarar därtill för att avtalad funktion uppnås.

Lagans har i strid med parternas avtal utfört byggnaderna med oisolerade tilluftskanaler. Entreprenaden avviker från vad som har avtalats och uppfyller inte avtalade funktionskrav och/eller vad som följer av för Lagans känd planerad användning. Det föreligger risk för kondens i ventilationssystemet. Jan Barchan måste också med fog kunna förutsätta att tilluften i byggnaderna ska kunna kontrolleras och regleras och att den inte ska värmas upp av golvvärmen samt att ventilationssystemet i övrigt är av sådan standard att ventilationsanläggningen med avsedd eller uppgraderad kylfunktion ska fungera och detta utan att kondens uppstår. Vidare medför de oisolerade luftkanalerna att kravet på termisk komfort enligt BBR (BBR 18 6:42-43) inte uppnås i byggnaden. Entreprenaden avviker således från vad som har avtalats. Fel föreligger därmed i entreprenaden, vilka Lagans ansvarar för (9 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 1 § 1 och kap. 2 § 1).

Genom att Lagans inte har följt kravet i BBR på att termisk komfort ska uppnås i byggnaden är entreprenaden inte heller fackmässigt utförd. Fel föreligger i entreprenaden även på denna grund (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Om parterna efter upphandlingen hade avtalat om oisolerade tilluftskanaler skulle detta ha hanterats som en ÄTA i form av avgående arbete. Så har inte skett.

Även om tingsrätten skulle finna att parterna avtalat om oisolerade tilluftskanaler genom att Jan Barchan skulle ha föreskrivit en teknisk lösning och/eller att Jan Barchan skulle ha godkänt ett sådant utförande, vilka förhållanden bestrids av Jan Barchan, innebär det inte att Lagans inte ansvarar för att avtalad funktion uppnås. Eftersom ett godkännande från Jan Barchan skulle förändrat det som tidigare avtalats avseende de oisolerade tilluftskanalerna ansvarar Lagans alldeles oavsett för att entreprenaden uppfyller kontraktensliga fordringar beträffande funktion (ABT 06 kap. 1 § 6, 1 § 8 och kap. 2 § 12). Lagans kan inte heller avtala bort kravet på fackmässighet i förhållande till Jan Barchan som är konsument och därmed sitt ansvar för fel i entreprenaden eftersom Jan Barchan i egenskap av konsument inte kan samtycka till ett icke-fackmässigt utförande. För det fall Lagans ansett att man till följd av någon teknisk lösning Jan Barchan föreskrivit eller av annan anledning inte kunnat uppfylla avtalade funktionskrav avseende ventilationen har det ålegat Lagans att informera Jan Barchan om detta, anmäla hinder eller reservera sig från utförandet samt dokumentera eventuella avsteg, vilket Lagans inte har gjort. Lagans har därvid varken agerat fackmässigt eller med tillbörlig omsorg tillvaratagit Jan Barchans rätt. Fel föreligger i entreprenaden (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 1 § 1 och 2 § 1).

Slutligen har Lagans brustit i sitt ansvar att med tillbörlig omsorg ta tillvara Jan Barchans rätt genom att inte avråda honom från ett utförande med oisolerade tilluftskanaler. Fel föreligger därmed i entreprenaden även på denna grund (4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen).

Felet omfattades inte av slutbesiktningen. Vid slutbesiktningen var inte heller relationshandlingar överlämnade. Felet är dolt och sådant att det enbart kunnat konstateras genom nyttjande, mätning och provning. Felet har visat sig inom två år från slutbesiktning och entreprenaden ska därmed anses felaktig. Felet har vidare framträtt och reklamerats under garantitiden och är i utlåtande från garantibesiktning noterat som fel som Lagans ansvarar för. Presumtion för fel som Lagans ansvarar för

föreligger och Jan Barchan har under alla förhållanden rätt att återopla felet (14, 58, 59 och 60 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11).

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuellt fel (20 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17).

Det ovan sagda innebär att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen, ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort.

Jan Barchan har avhjälpit felet med att tilluftskanalerna inte var termiskt isolerade. På grund av svårigheter att på ett estetiskt tilltalande sätt avhjälpa felet på sovrumsplanet i Hus 1 har Jan Barchan valt att avstå från vissa åtgärder och istället leva med den sämre funktion som detta medför då Hus 1 inte försatts i kontraktsevenligt skick. Det prisavdrag Jan Barchan är berättigad till ska motsvara vad det kostar att avhjälpa felet till kontraktsevenligt skick (21–22 §§ konsumenttjänstlagen). Jan Barchan är således berättigad till ersättning motsvarande den kostnad som hade uppstått om felet hade avhjälpits fullt ut till kontraktsevenligt skick.

Kostnaden för att åtgärda felet uppgår till 860 688 kronor avseende Hus 1. Av detta belopp avser 90 000 kronor åtgärder med tilluftskanalerna i yttertaket och 226 938 kronor ej vidtagna åtgärder i sovrum. Kostnaderna är nödvändiga och skäliga. Därtill kommer utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 263 160 kronor från mottagande av aktbilaga

57 (den 20 april 2018), på 208 090 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020) och på 226 938 kronor från mottagande av aktbilaga 291 (den 15 april 2020). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Av rambeskrivningen framgår inte var ventilationskanalerna ska placeras. Lagans utförande med oisolerade ventilationskanaler liksom donens placering har skett i enlighet med de av Jan Barchan godkända bygghandlingarna V57-101, V57-111 och V57-121.

Då mellanbjälklagets tjocklek är 280 mm tillät detta konstruktionsmässigt ett största tvärsnitt om 172 mm. De i Mölle använda ventilationskanalerna har en rördiameter om 160 mm. Med 30 mm isolering skulle dessa ha fått ett tvärsnitt om 220 mm. Det var därför inte möjligt att utföra isolerade ventilationskanaler i mellanbjälklaget. Med hänsyn till grundkonstruktionen var det inte möjligt att utföra hela mellanbjälklaget i 400 mm.

Med stöd av toleransfullmakt från Jan Barchan anvisade Mikael Wikeborg Lagans under detaljprojekteringen att förlägga ventilationskanalerna i väggar och konstruktioner, vilket gav betydligt längre kanaldragningar än som var optimalt och mindre plats för konstruktionen i form av betong eller isolering. Jan Barchan genom Mikael Wikeborg medgav inte inklädnader och schakt för ventilationskanalerna. Även placeringen av tilluftsdonen styrdes av Jan Barchan genom Mikael Wikeborg, vilket medförde att donen placerades där de utseendemässigt störde minst istället för att placeras där det var optimalt för luftfördelning och kyleffekt.

Utförandet är kontraktsevenligt

- a. då det har utförts i enlighet med av Mikael Wikeborg med stöd av toleransfullmakt från Jan Barchan godkända ritningar och Mikael Wikeborgs anvisningar, och

- b. då i projektet föreskrivna mellanbjälklag inte medgav ett utförande med isolerade ventilationskanaler.

Besiktningssanmärkningen omfattar endast det förhållandet att tilluftskanalerna inte är isolerade. Det föreligger inte någon besiktningssanmärkning mot ventilationskanalernas placering eller funktion. Detsamma gäller donens placering.

Utförandet är förenligt med BBR:s krav på termisk komfort. Under de sju år som har gått sedan slutbesiktningen har det inte förekommit någon bristande funktion i de oisolerade ventilationskanalerna. Tyréns vidgår att det inte föreligger någon fara för kondens. Inblåsningstemperaturen är aldrig så låg att kondens kan uppkomma.

Under alla förhållanden är det inte nödvändigt att vidta någon åtgärd beträffande ventilationskanalerna i yttertaket där Lagans har lagt isolering mot yttertaket.

Det påstådda felet har i sig framträtt under garantitiden och reklamation har skett inom samma tid.

Då Jan Barchan inte har kunnat påvisa faktisk förekomst av kondens och inte heller att kravet på termisk komfort enligt BBR inte har uppnåtts utgör avsaknaden av isolerade ventilationskanaler under alla förhållanden ett fel som inte i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjlighet att använda den på ett ändamålsenligt sätt, ABT 06 kap. 5 § 19. Denna regel ska gälla mot Jan Barchan då det finns en likalydande regel i ABS 09 p. 14 som åberopas när småhusentreprenader upphandlas enligt konsumenttjänstlagen. Enligt Lagans återger ABS 09 p. 14 vad som följer av den andra meningen i 22 § konsumenttjänstlagen. Således ska prisavdraget svara mot felets betydelse för Jan Barchan om kostnaderna för att avhjälpa felet leder till ett prisavdrag som är oskäligt stort i förhållande till den betydelse som felet har för Jan Barchan. Lagans är därför inte skyldigt att avhjälpa felet då detta skulle vara oskäligt eftersom den av Jan Barchan begärda ersättningen uppgår till 1 835 000 kronor.

I vart fall är det inte fråga om något dolt fel då de oisolerade ventilationskanalerna framgår av bygg- och relationshandlingarna. Då Jan Barchan inte skriftligen anmält dessa fel senast inom 18 månader från entreprenadtidens utgång, se ABT 06 kap. 7 § 11 st. 2 p. 3 samt 60 § konsumenttjänstlagen, äger han under inga förhållanden göra felen gällande mot Lagans.

Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Jan Barchan

Yrkat belopp för att avhjälpa felen beträffande begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer i Hus 1 ingår i åtgärdandekostnaden avseende oisolerade ventilationskanaler i samma byggnad, se ovanstående avsnitt.

För det fall tingsrätten skulle komma fram till att fel föreligger avseende de oisolerade ventilationskanalerna och Jan Barchan tillerkänns yrkat belopp avseende det felet behöver tingsrätten inte pröva om fel i nu aktuellt hänseende föreligger. Om tingsrätten däremot skulle komma fram till att avsaknaden av termisk isolering på tilluftskanalerna inte är ett fel eller att Jan Barchan inte fullt ut ersätts för sina avhjälpandekostnader ska tingsrätten pröva även nu aktuellt fel. Jan Barchans avhjälpandekostnader motsvarar då yrkat belopp, eller den del av yrkat belopp som tingsrätten inte dömer ut som avhjälpandekostnad för åtgärdande av de oisolerade tilluftskanalerna.

Grunder

Vad Jan Barchan har anfört avseende konsumenttjänstlagens tillämplighet, garantitid, totalentreprenadåtagande, ansvar för utredning och projektering m.m. i avsnittet ”Värmesystemet är underdimensionerat” under rubriken ”Grunder” (första stycket) har av Jan Barchan anförts som grund även för yrkandet avseende detta delkrav.

Parterna har avtalat om vilka luftflöden som ska gälla för till- och frånluft samt vilka ljudnivåer som ska vara tillåtna i de tre byggnaderna. Vid mätning av luftflöden för till- och frånluft har konstaterats att uppmätta luftflöden i samtliga byggnader ligger

långt under projekterade och avtalade luftflöden, men också att systemet inte var inställt på sin fulla effekt. Entreprenaden avviker därmed från vad som har avtalats. Fel föreligger i entreprenaden, för vilka Lagans ansvarar. Om luftflödena i huset ökas till projekterad och avtalad effekt uppstår ljud i byggnaden som överskrider de projekterade och avtalade gränsvärdena för ljudtrycksnivåer. Entreprenaden avviker även på denna grund från vad som har avtalats (9 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Lagans har också brutit i fackmässighet och sin skyldighet att med tillbörlig omsorg ta tillvara Jan Barchans rätt genom att dra ner effekten på luftflödena utan att informera eller samråda med Jan Barchan. Fel föreligger därmed i entreprenaden, för vilka Lagans ansvarar (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Felet är dolt. Vidare har felet endast kunnat konstateras vid mätning, provning och nyttjande. Felet har vidare framträtt och reklamerats under garantitiden och är i utlåtande från garantibesiktning noterat som fel som Lagans ansvarar för. Presumtion för fel som Lagans ansvarar för föreligger och Jan Barchan har under alla förhållanden rätt att åberopa felet (14, 58, 59, 60 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11).

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuellt fel (20 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17).

Det ovan sagda medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer i Hus 1 ingår i åtgärdandekostnaden avseende oisolerade ventilationskanaler i samma byggnad och uppgår till 633 750 kronor, se ovanstående avsnitt. Därtill kommer utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 425 660 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018), på 208 090 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020) och på 226 938 kronor från mottagande av aktbilaga 291 (den 15 april 2020). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Vid de mätningar som utfördes på uppdrag av Jan Barchan hade ventilationsanläggningarna inte blivit föremål för avtalade servicebesök. Funktionen var därför nedsatt. Inställningarna har inte rubbats av Lagans. Lagans har vid ett flertal tillfällen fått återställa rubbade inställningar som felaktigt varit återställda till fabriksinställningar.

Efter slutbesiktningen utfördes den 10 juni 2013 en godkänd funktionskontroll av ventilationsanläggningen.

Vid funktionskontroll och ljudmätning i mars 2019 framkom att det inte föreligger några fel i fråga om ljudtrycksnivåer och luftflöden.

Dessa fel har aldrig varit föremål för tvist, eftersom Lagans vidtog avhjälpande efter garantibesiktningen.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten ska förplikta Lagans att till honom betala 471 250 kronor och ränta.

Avseende Hus 1 har Jan Barchan yrkat att ränta på beloppet 471 250 kronor utgår enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till dagen för delgivning av stämmingsansökan och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Vad Jan Barchan har anfört avseende konsumenttjänstlagens tillämplighet, garantitid, totalentreprenadåtagande, ansvar för utredning och projektering m.m. i avsnittet ”Värmesystemet är underdimensionerat” under rubriken ”Grunder” (första stycket) har av Jan Barchan anförts som grund även för yrkandet avseende detta delkrav.

Samtliga byggnader värms upp med vattenburen golvvärme. Lagans har projekterat och installerat golvvärme i byggnaden på ett sådant sätt att golvvärmeslingorna ligger ingjutna i mitten av mellanbjälklagen av betong och utan underliggande isolering. Detta medför att en stor del av värmen går nedåt och värmer taken i rummen nedanför istället för att ledas uppåt och värma det rum som golvvärmen är avsedd att värma. Som konsekvens härav uppnås inte avtalad temperatur i vissa rum samtidigt som andra rum i byggnaden värms med takvärme, vilket sätter golvvärmen i de rummen ur spel. Temperaturen går således inte att reglera och kontrollera i de olika rummen i byggnaderna. Därtill kommer att innetemperaturen i rummen inte är komfortabel.

Parterna har avtalat om golvvärme och en operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ och vad gäller övrig tid att objektet ska fungera för den planerade användning som Jan Barchan har redovisat för entreprenaden. Parterna har även avtalat om att BBR ska gälla innebärande bland annat ett krav på termisk komfort (BBR 18 6:42-43). Därutöver har Lagans under projekteringen hänvisat till ett referensobjekt i Steninge, där golvvärme utförts med underliggande isolering. Isolering av golvvärme har således även på denna grund ingått i Lagans åtagande (ABT 06 kap. 1 § 1 st. 2). Det som Jan Barchan påstår om kontraktsinnehållet ska vara gällande och Lagans har bevisbördan för annat avtalsinnehåll än det Jan Barchan påstår (51 § 1 p.

konsumenttjänstlagen). Lagans ansvarar för att upprätta bygghandlingar baserat på föreskrivna krav och ansvarar för riktigheten av dessa handlingar (ABT 06 kap. 1 § 6). Lagans ansvarar därtill för att avtalad funktion uppnås.

Entreprenaden avviker från vad som har avtalats genom att avtalad operativ rumstemperatur inte uppnås vintertid i samtliga rum i huset samt att golvvärmeprojekteringen och utförandet inte uppfyller avtalad funktion på en fungerande golvvärme, dels genom att värmen strålar nedåt och värmer taken, dels genom att temperaturen på golvvärmen inte går att reglera och kontrollera. Vidare avviker entreprenaden från vad som har avtalats genom att kraven i BBR 18 6:42-43 på termisk komfort i byggnaden inte uppnås. Under alla förhållanden har Jan Barchan med fog kunnat förutsätta att golvvärmen i byggnaden är projekterad och installerad på ett sådant sätt och med en sådan standard att golvvärmen värmer avsett rum och att temperaturen ska kunna kontrolleras och styras för varje enskilt rum där golvvärme är installerad. Detta kan inte uppnås eftersom Lagans har projekterat och installerat golvvärmeslingor i mellanbjälklaget utan underliggande isolering och placerat dessa i mellanbjälklagets mitt. Entreprenaden avviker även på denna grund från vad som har avtalats. Till följd härav föreligger fel i entreprenaden, för vilka Lagans ansvarar (9 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1 och kap. 2 § 1).

Entreprenaden är vidare inte fackmässigt utförd, dels genom att Lagans inte har följt branschpraxis (Golvsbranschens riksförbunds instruktionsmaterial) om underliggande isolering för golvvärmeslingor ingjutna i betongbjälklag, dels genom att Lagans inte följt kraven i BBR (BBR 18 6:42-43) på att byggnader och installationer ska utformas så att termisk komfort uppnås. Eftersom entreprenaden inte utförts fackmässigt föreligger fel i entreprenaden även på denna grund, för vilka Lagans ansvarar (4 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Även om tingsrätten skulle finna att någon av Jan Barchan anlita konstruktör skulle ha föreskrivit golvvärme utan underliggande isolering, projekterat golvvärmen och/eller att Jan Barchan skulle ha godkänt ett utförande utan underliggande isolering

samt golvvärmeslingornas placering mitt i bjälklaget, vilka förhållanden bestrids av Jan Barchan, innebär det inte att Lagans inte ansvarar för att avtalad funktion uppnås avseende golvvärmen (ABT 06 kap. 1 § 6 och 1 § 8). Lagans kan inte avtala bort kravet på fackmässighet i förhållande till Jan Barchan som är konsument, och kan därmed inte avtala bort sitt ansvar för fel i entreprenaden, eftersom Jan Barchan inte med bindande verkan kan samtycka till ett icke-fackmässigt utförande.

Slutligen har Lagans under alla förhållanden brustit i sitt ansvar att med tillbörlig omsorg ta tillvara Jan Barchans rätt genom att, för det fall avtalad funktion inte har kunnat uppnås, inte informera Jan Barchan om detta samt reservera sig mot ett sådant eventuellt utförande. Lagans har även brustit i sitt ansvar genom att inte avråda Jan Barchan från en konstruktion där golvvärmen utförs utan underliggande isolering samt placeras i mitten av mellanbjälklaget oavsett orsaken därtill. Fel föreligger därmed i entreprenaden även på denna grund (4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen).

Felet är noterat vid slutbesiktning. Felet har visat sig inom två år från slutbesiktning och entreprenaden ska därmed anses felaktig. Felet har vidare framträtt och reklamerats under garantitiden och är i utlåtande från garantibesiktning noterat som fel som Lagans ansvarar för. Presumtion för fel som Lagans ansvarar för föreligger och Jan Barchan har under alla förhållanden rätt att åberopa felet (14, 58, 59 och 60 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11). Jan Barchan har inte förhållit sig passiv.

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuellt fel (20 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17).

Det ovan sagda innebär att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort. Kostnaden för att åtgärda felet uppgår avseende Hus 1 till 471 250 kronor. Kostnaderna är

nödvändiga och skäligen. Därtill har Jan Barchan haft utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har bestritt käromålet i denna del.

Lagans har vitsordat att de oisolerade mellanbjälklagen utgör ett tekniskt fel i entreprenaden och vitsordat att kostnaden för att åtgärda avsaknaden av isolering i mellanbjälklagen i Hus 1 uppgår till 374 096 kronor.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 238 596 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 70 154 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Parterna har avtalat om golvvärme och en operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ samt att entreprenaden ska utföras enligt BBR.

Utförandet överensstämmer med förfrågningsunderlaget som upprättats av Jan Barchans egna konsulter och som utgör kontraktshandling. I entreprenadens omfattning ingår det utförande som framgår av arkitektritningarna, K-ritningarna. Enligt K-ritningarna ska mellanbjälklagen inte förses med någon isolering under den golvvärme som föreskrivs i rambeskrivningen. Då isolering enligt K-ritningarna inte ingår i entreprenadens omfattning ingår inte heller detta utförande i den mellan parterna avtalade kontraktssumman.

Jan Barchan tillhandahöll genom egen konsult i förfrågningsunderlaget en teknisk lösning med golvvärme utan underliggande isolering. Då Lagans utfört entreprenaden

enligt denna tekniska lösning ska den anses uppfylla kontraktsevenliga fordringar, ABT 06 kap. 1 § 8.

Lagans utförande är kontraktsevenligt och godkänt av Jan Barchan.

I de kontraktshandlingar som gäller mellan Jan Barchan och Lagans åberopas inte något referensobjekt. Parterna har därför inte avtalat att huset i Steninge skulle utgöra ett referensobjekt i den mening som avses i ABT 06 kap. 1 § 1 st. 2. För parternas avtal och entreprenadens omfattning saknar det betydelse att Lagans har hänvisat till Steninge under projekteringen.

Det är inte statistiskt möjligt att förlägga en avskiljande isolering under golvvärmerören inne i mellanbjälklaget. Grundkonstruktionen medger inte heller att hela bjälklaget utförs som 400 mm istället för 280 mm.

Besiktningensanmärkningen, S-2, noterades vid slutbesiktningen den 11 juni 2013. Jan Barchan gjorde därvid inte gällande att utförandet skulle avvika från av honom godkända bygghandlingar. Jan Barchan påkallade inte heller något avhjälpande från Lagans sida.

Det är först i anledning av denna tvist som Jan Barchan har hävdat att besiktningensanmärkningen S-2 skulle utgöra ett fel som kräver avhjälpande. Då Jan Barchan förhållit sig passiv rörande denna besiktningensanmärkning från juni 2013 till februari 2017 har han på grund av passivitet eftergett sin rätt att göra detta fel gällande mot Lagans.

Utförandet som innebär att mellanbjälklaget inomhus utfördes utan någon underliggande isolering godkändes av Jan Barchan enligt AFD.242. Godkännandet lämnades av Jan Barchan tillsammans med hans konsulter Klas-Håkan Magnusson och Mikael Wikeborg under detaljprojekteringen. Då detta utförande därtill är föreskrivet i

förfrågningsunderlaget av Jan Barchans egen konsult förelåg det inte någon avrådandeskyldighet för Lagans.

Reklamation har skett under garantitiden.

En principsektion K är ett styrande dokument i en förfrågan som ska ligga till grund för entreprenörens anbudskalkyl liksom projekteringen. Då det i förfrågningsunderlaget inte redovisas någon underliggande isolering på mellanbjälklagen har sådan isolering inte ingått i entreprenadens omfattning och den avtalade kontraktssumman. Om Lagans under entreprenaden skulle ha utfört sådan isolering hade Lagans haft debiteringsrätt för en tillkommande kostnad, ÄTA, som Lagans haft rätt att debitera Jan Barchan, ABT 06 kap. 2 § 3. Följaktligen har Jan Barchan inte rätt till prisavdrag även om tingsrätten skulle finna att Lagans bort projektera och utföra sådan isolering under entreprenaden. Jan Barchan har inte gjort gällande att detta utförande ska regleras som en avgående ÄTA honom tillgodo. Jan Barchan var därför när entreprenaden slutavräknades inte av uppfattningen att ett utförande med underliggande isolering ingick i den avtalade kontraktssumman.

Kallras från fönster

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten ska förplikta Lagans att till honom betala 673 875 kronor och ränta.

Avseende Hus 1 har Jan Barchan yrkat att ränta på beloppet 673 875 kronor utgår enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 3 mars 2020 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Vad Jan Barchan har anfört avseende konsumenttjänstlagens tillämplighet, garantitid, totalentreprenadåtagande, ansvar för utredning och projektering m.m. i avsnittet

”Värmesystemet är underdimensionerat” under rubriken ”Grunder” (första stycket) har av Jan Barchan anförts som grund även för yrkandet avseende detta delkrav.

Samtliga byggnader har stora fönsterpartier. Stora fönsterpartier medför risk för kallras. Lagans har inte vid sin projektering och utförande av entreprenaden beaktat denna risk och därmed inte uppfört byggnaden på ett sådant sätt att kallras motverkas. Kallras vid de fönsterpartierna har upplevts i samtliga byggnader. Kallras leder till att temperaturen inte kan kontrolleras och regleras i byggnaderna och att temperaturen inte är komfortabel.

Enligt parternas avtal ska golvvärmen kompletteras med konvektorer vid stora fönsterpartier. Vidare har parterna avtalat om en operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ vid en dimensionerad utetemperatur vintertid om -16 °C och över och i övrigt att objektet ska fungera för den planerade användning som Jan Barchan har redovisat för entreprenaden, samt att BBR ska gälla innebärande bl.a. ett krav på termisk komfort (BBR 18 6:42-43). Vad Jan Barchan påstår har avtalats ska vara gällande och Lagans har bevisbördan för annat avtalsinnehåll än det Jan Barchan påstår (51 § 1 p. konsumenttjänstlagen). Lagans ansvarar för att upprätta system- och bygghandlingar baserat på av Jan Barchan föreskrivna krav och ansvarar för riktigheten av dessa handlingar (ABT 06 kap. 1 § 6). Lagans ansvarar därtill för att avtalad funktion uppnås.

Eftersom Lagans inte projekterat med konvektorer, eller någon annan metod som motverkar kallras, avviker entreprenaden från vad som har avtalats. Då kallras inte motverkas uppfyller värmesystemet i byggnaderna inte avtalad funktion och/eller för Lagans känd planerad användning. Vidare medför Lagans projektering och utförande att det avtalade kravet på termisk komfort inte uppnås i byggnaden. Jan Barchan måste också med fog kunna förutsätta att byggnaderna projekteras och uppförs på ett sådant sätt att kallras motverkas och i övrigt har sådan standard att temperaturen ska kunna regleras och kontrolleras och vara behaglig även i rum med stora fönsterpartier. Eftersom kallras inte motverkas avviker entreprenaden från vad som har avtalats även

på denna grund. Fel föreligger därmed i entreprenaden, vilket Lagans ansvarar för (9 § konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 1 § 1 och kap. 2 § 1).

Entreprenaden är inte heller fackmässigt utförd då Lagans inte har beaktat kraven i BBR 18 6:42-43 på termisk komfort. Vidare borde Lagans i egenskap av totalentreprenör besitta fackkunskap avseende riskerna för kallras vid stora fönsterpartier och beakta detta vid sin projektering. Genom att inte göra det har Lagans inte utfört entreprenaden fackmässigt. Under alla förhållanden har Lagans inte med tillbörlig omsorg tillvaratagit Jan Barchans rätt genom att inte informera honom om riskerna med kallras eller samråda med honom avseende lämplig konstruktion. Lagans har inte heller avrått Jan Barchan från utförandet av värmesystemet vid de stora fönsterpartierna. Mot bakgrund härav föreligger fel i entreprenaden, för vilka Lagans ansvarar (4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Jan Barchan har inte godkänt några bygghandlingar. Ett eventuellt godkännande från Jan Barchan om att inte utföra nedsänkta konvektorer medför oavsett inte att Lagans inte har ansvar för att avtalad funktion uppnås (ABT 06 kap. 1 § 6 och kap. 2 § 12). Nedsänkta konvektorer gick inte konstruktionsmässigt att utföra, varför det har ålegat Lagans att projektera och utföra en annan lösning för att motverka kallras och att avtalad funktion uppnås. För det fall Lagans ansett att av Jan Barchan föreskrivna funktionskrav inte har kunnat uppfyllas har det även ålegat Lagans att informera om detta och reservera sig mot ett sådant utförande samt dokumentera eventuella avsteg, vilket Lagans inte har gjort. Lagans kan inte heller avtala bort kravet på fackmässighet i förhållande till Jan Barchan som är konsument och därmed sitt ansvar för fel i entreprenaden, eftersom Jan Barchan i egenskap av konsument inte kan samtycka till ett icke-fackmässigt utförande.

Förhållandet med kallras är ett dolt fel. Vidare är det ett sådant fel som endast kan upptäckas efter nyttjande, mätning och provning. Felet har framträtt och reklamerats under garantitiden och är i utlåtandet från garantibesiktning noterat som ett fel som Lagans ansvarar för. Presumtion för fel som Lagans ansvarar för föreligger och Jan

Barchan har under alla förhållanden rätt att återbeta felet (14, 58, 59 och 60 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11).

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuella fel (20 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17).

Det ovan sagda medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort. Kostnaderna för att avhjälpa felet avseende Hus 1 uppgår till 673 875 kronor. Kostnaderna är nödvändiga och skäliga. Därtill har Jan Barchan haft utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 673 875 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Enligt koden 5 i rambeskrivningen har parterna avtalat om en dimensionerande operativ rumstemperatur vinter om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$.

Lagans bestrider att det förekommer kallras av sådan omfattning att detta utgör ett fel i entreprenaden. Det föreligger inte någon uppmätt operativ rumstemperatur eller annan mätning rörande vid glaspartierna.

Lagans har föreslagit Jan Barchan ett utförande med nedsänkta konvektorer, vilket i rättsligt hänseende ska likställas med ett avrådande. Detta utförande har Jan Barchan avböjt trots att konvektorer även föreslagits av hans egna konsulter i rambeskrivningen. I den mån det kan påvisas beaktansvärda kallas är dessa en direkt följd av Jan Barchans eget beslut att avstå från nedsänkta konvektorer.

Det förelåg inte något tekniskt hinder att förse Hus 1 med nedsänkta konvektorer.

Utförandet är i enlighet med av Jan Barchan godkända bygghandlingar, AFD.242. Godkännandet lämnades av Jan Barchan tillsammans med hans konsulter Klas-Håkan Magnusson och Mikael Wikeborg under detaljprojekteringen. Då utförandet därtill är föreslaget i förfrågningsunderlaget av Jan Barchans egen konsult förelåg det inte någon ytterligare avrådandeskyldighet för Lagans.

I södra Sverige är det inte brukligt att utföra konvektorer då problem med kallas endast förekommer under extremt kalla vintrar.

Avsaknaden av konvektorer är inte något dolt fel då detta på samma sätt som besiktningsanmärkningen S-2 hade varit möjligt att påtala för besiktningsmannen vid slutbesiktningen. Då Jan Barchan inte skriftligen anmält avsaknaden av konvektorer till Lagans senast inom 18 månader från entreprenadtidens utgång, se ABT 06 kap. 7 § 11 st. 2 p. 3 samt 60 § konsumenttjänstlagen, äger han under inga förhållanden göra något fel gällande mot Lagans. Hans reklamation framställdes först fem år senare vid garantibesiktningen.

Omfattningen av Lagans åtagande och vad som därmed ingår i den avtalade kontraktssumman utgår från vad som framgår av kontraktshandlingarna. Då det i rambeskrivningen under koden 56. anges att golvvärmen vid stora glaspartier *kan* kompletteras med konvektorer utgör detta inte en prissatt option. Ett utförande med konvektorer har därför inte ingått i entreprenadens omfattning och den avtalade kontraktssumman. Om Lagans under entreprenaden hade utfört sådana konvektorer

hade detta därför utgjort en tillkommande kostnad, en ÄTA, som Lagans haft rätt att debitera Jan Barchan, ABT 06 kap. 2 § 3. Då ett utförande med nedsänkta konvektorer inte ingår i kontraktssumman har Jan Barchan inte rätt till prisavdrag även om tingsrätten skulle finna att Lagans bort utföra sådana. Jan Barchan har inte gjort gällande att detta utförande ska regleras som en avgående ÄTA honom tillgodo. Jan Barchan var därför när entreprenaden slutavräknades inte av uppfattningen att ett utförande med konvektorer ingick i den avtalade kontraktssumman.

Jan Barchan har inte kunnat påvisa faktisk förekomst av kallras. Istället har han uppgett sig uppleva kallras. Det är därför under alla förhållanden fråga om ett fel som inte i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjlighet att använda den på ett ändamålsenligt sätt, ABT 06 kap. 5 § 19. Denna regel ska gälla mot Jan Barchan då det finns en likalydande regel i ABS 09 p. 14 som åberopas när småhusentreprenader upphandlas enligt konsumenttjänstlagen. Enligt Lagans återger ABS 09 p. 14 vad som följer av den andra meningen i 22 § konsumenttjänstlagen. Således ska prisavdraget svara mot felets betydelse för Jan Barchan om kostnaderna för att avhjälpa felet leder till ett prisavdrag som är oskäligt stort i förhållande till den betydelse som felet har för Jan Barchan. Lagans är därför under alla förhållanden inte skyldigt att avhjälpa felet då detta skulle vara oskäligt eftersom den av Jan Barchan begärda ersättningen uppgår till 2 201 892 kronor och Jan Barchan avböjt ett utförande med konvektorer.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten ska förplikta Lagans att till honom betala 117 329 kronor och ränta.

Avseende Hus 1 har Jan Barchan yrkat att ränta på beloppet 117 329 kronor utgår enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 15 april 2020 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Vad Jan Barchan har anfört avseende konsumenttjänstlagens tillämplighet, garantitid, totalentreprenadåtagande, ansvar för utredning och projektering m.m. i avsnittet ”Värmesystemet är underdimensionerat” under rubriken ”Grunder” (första stycket) har av Jan Barchan anförts som grund även för yrkandet avseende detta delkrav.

I byggnaderna har projekterats och installerats värme- och luftsystem med autonoma styr- och reglerenheter, men inte ett samverkande system för styr- och reglerenheter av värme och ventilation. Detta medför att systemen för värme och ventilation är igång samtidigt och motverkar varandra. Utöver att Jan Barchan inte kan reglera och kontrollera temperaturen i byggnaderna leder det till ökade driftskostnader samt att systemen slits i onödan och den tekniska livslängden förkortas.

Parterna har avtalat om ett samverkande system för styr- och reglerenheter av värme och ventilation och att Lagans ska överlämna en fullt färdig, funktionssamordnad och funktionsprovad anläggning. Vidare har parterna avtalat om en operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ och vad gäller övrig tid att objektet ska fungera för den planerade användning som Jan Barchan har redovisat för entreprenaden. Parterna har även avtalat om att BBR ska gälla innebärande bl.a. ett krav på termisk komfort (BBR 18 6:42-43). Vad Jan Barchan påstår om kontraktsinnehållet ska vara gällande och Lagans har bevisbördan för annat avtalsinnehåll än det Jan Barchan påstår (51 § 1 p. konsumenttjänstlagen). Lagans ansvarar för att upprätta bygghandlingar baserat på föreskrivna krav och ansvarar för riktigheten av dessa handlingar (ABT 06 kap. 1 § 6). Lagans ansvarar därtill för att avtalad funktion uppnås.

Genom att Lagans inte har installerat ett sådant samverkande system uppfyller entreprenaden inte avtalad funktion och/eller för Lagans känd planerad användning. Vidare uppnås varken den avtalade operativa rumstemperaturen eller kravet på termisk komfort i BBR 18 6:42-43. Entreprenaden avviker således från vad som har avtalats.

Vidare har Jan Barchan med fog kunnat förutsätta att en funktion och en standard som innebär att ett samverkande system installeras för värme- och ventilationssystemen i byggnaderna så att Jan Barchan kan reglera och kontrollera innetemperaturen och sköta sin anläggning utifrån sina kunskaper, men även undvika onödiga energikostnader och slitage på systemen. Även på denna grund avviker entreprenaden från vad som har avtalats. Fel föreligger därmed i entreprenaden för vilket Lagans ansvarar (9 § konsumenttjänstlagen, ABT 06 kap. 1 § 1 och kap. 2 § 1).

Vidare är entreprenaden inte fackmässigt utförd då Lagans inte beaktat kraven i BBR18 6:42-43 på termisk komfort. Under alla förhållanden har Lagans inte med tillbörlig omsorg tillvaratagit Jan Barchans intresse genom att inte informera honom om innebörden av att ett samverkande styr- och reglersystem för värme och ventilation inte installeras samt att inte avråda honom från ett sådant utförande. Av det nu sagda följer att fel föreligger i entreprenaden, för vilket Lagans ansvarar (4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 2 § 1).

Felet är dolt. Vidare är det ett sådant fel som endast kan upptäckas efter tid genom nyttjande, provning eller mätning. Felet har framträtt och reklamerats under garantitiden och får återopas av Jan Barchan (14 och 60 §§ konsumenttjänstlagen samt ABT 06 kap. 5 § 5 och kap. 7 § 11).

Lagans har beretts tillfälle att avhjälpa felet men har underlåtit att göra detta. Lagans har därmed förlorat sin rätt att avhjälpa aktuellt fel (20 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17).

Det ovan sagda medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden att avhjälpa felet (20, 22 och 31–32 §§ konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17). Denna tvingande rätt kan inte avtalas bort. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 1 uppgår till 117 329 kronor. Felet kan inte avhjälpas genom inställningar i systemen. Kostnaderna är nödvändiga och skäligen. Därtill har Jan Barchan haft utredningskostnader för felet, se nedan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta på 117 329 kronor från delgivning av stämmningsansökan (den 2 juli 2017). Jan Barchan är inte berättigad till avkastningsränta, utan endast ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen.

Grunder för bestridandet

Parterna har avtalat om ett samverkande system för styr- och reglerenheter av värme och ventilation, om en operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ och att entreprenaden ska utföras enligt BBR.

Den styr- och övervakningsanläggning som avsnittet 57/8 i rambeskrivningen föreskriver ingår i de av Lagans levererade värmepumparna och FTX-aggregaten. Värmepumparna och FTX-aggregaten innehåller funktioner som gör det möjligt att ställa in vid vilken utetemperatur som kyla tillförs tilluften. Dessa funktioner förhindrar att golvvärmen tillförs värme samtidigt som ventilationskanalerna tillförs kyla. Värmepumparna innehåller även den driftprioritering som är av väsentlig betydelse för poolens uppvärmning. Det föreligger därför inte något behov av ett särskilt överordnat styr- och övervakningssystem för att styra värme- och luftsystemen. Den avtalade funktionen föreligger.

Vid Lagans kontroller under garantitiden av värme- och ventilationsanläggningens inställningar har dessa vid flera tillfällen varit felaktigt återställda till fabriksinställningar. De problem som Jan Barchan upplevt har berott på felaktiga inställningar i värmepumparna och FTX-aggregaten.

Det föreligger därför inte något fel i detta avseende.

Värmeanläggningen liksom ventilationsanläggningen är avsedd för användning av konsumenter och för anläggningarnas funktion förutsätts att konsumenten inte rubbar de inställningar som föreligger när installationen är slutförd.

Avsaknaden av en dataundercentral (DUC) och ett särskilt skåp vid sidan om värmepumpen för denna utrustning tillsammans med den nödvändiga kanaliseringen och ledningsdragningen hade varit möjligt för besiktningsmannen att påtala vid slutbesiktningen. Det är därför inte fråga om något dolt fel.

Då Jan Barchan inte skriftligen till Lagans anmält avsaknaden av ett särskilt överordnat styr- och övervakningssystem senast inom 18 månader från entreprenadtidens utgång, se ABT 06 kap. 7 § 11 st. 2 p. 3 och 60 § konsumenttjänstlagen, äger han under inga förhållanden göra avsaknaden av ett sådant system gällande mot Lagans.

Jan Barchan har inte kunnat påvisa att den operativa rumstemperaturen inte uppnås eller att byggnaden avviker från kraven på termisk komfort enligt BBR. Det är därför under alla förhållanden fråga om ett fel som inte i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjlighet att använda den på ett ändamålsenligt sätt, ABT 06 kap. 5 § 19. Denna regel ska gälla mot Jan Barchan då det finns en likalydande regel i ABS 09 p. 14 som åberopas när småhusentreprenader upphandlas enligt konsumenttjänstlagen. Enligt Lagans återger ABS 09 p. 14 vad som följer av den andra meningen i 22 § konsumenttjänstlagen. Således ska prisavdraget svara mot felets betydelse för Jan Barchan om kostnaderna för att avhjälpa felet leder till ett prisavdrag som är oskäligt stort i förhållande till den betydelse som felet har för Jan Barchan. Lagans är därför under alla förhållanden inte skyldigt att avhjälpa felet då detta skulle vara oskäligt eftersom den av Jan Barchan begärda ersättningen uppgår till 117 329 kronor.

Om mellanbjälklagen i husen förses med underliggande isolering samtidigt som inställningsmöjligheterna i värme- och ventilationssystemen utnyttjas erhåller samtliga hus ett kontraktsevenligt inomhusklimat och därför erfordras inga ytterligare åtgärder.

Hus 2

Oisolerade ventilationskanaler

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten ska förplikta Lagans att till honom betala 971 250 kronor och ränta på beloppet enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet i Hus 2 uppgår till 971 250 kronor och är nödvändiga och skäligena.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 740 850 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 67 900 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Jan Barchan

Kostnaderna för att avhjälpa felen beträffande begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer i Hus 2 ingår i yrkandet avseende oisolerade ventilationskanaler i samma byggnad, se ovan.

För det fall tingsrätten skulle komma fram till att fel föreligger avseende de oisolerade ventilationskanalerna och Jan Barchan tillerkänns yrkat belopp avseende det felet behöver tingsrätten inte pröva om fel i nu aktuellt hänseende föreligger. Däremot om tingsrätten skulle komma fram till att avsaknaden av termisk isolering på tilluftskanalerna inte är ett fel eller att Jan Barchan inte fullt ut ersätts för sina avhjälpandekostnader ska tingsrätten pröva även nu aktuellt fel. Jan Barchans avhjälpandekostnader motsvarar då yrkat belopp, eller den del av yrkat belopp som tingsrätten inte dömer ut som avhjälpandekostnad för åtgärdande av de oisolerade tilluftskanalerna.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 903 350 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 67 900 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 1 155 000 kronor och ränta på beloppet enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 2 uppgår till 1 155 000 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet.

Lagans har vitsordat att de oisolerade mellanbjälklagen utgör ett tekniskt fel i entreprenaden. Lagans har även vitsordat att kostnaden för att åtgärda avsaknaden av isolering i mellanbjälklagen i Hus 2 i sig uppgår till 910 365 kronor.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 768 865 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 223 635 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Kallras från fönster

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 1 130 623 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 2 uppgår till 1 130 623 kronor.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 1 130 623 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten ska förplikta Lagans att till honom betala 335 994 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 2 uppgår till 335 994 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämmningsansökan (den 2 juli 2017) och på 173 494 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Hus 3

Oisolerade ventilationskanaler

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 230 000 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag

eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 3 uppgår till 230 000 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 49 911 kronor från mottagande av aktilaga 57 (den 20 april 2018) och på 17 589 kronor från mottagande av aktilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anført samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Jan Barchan

Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer i Hus 3 ingår i yrkandet avseende oisolerade ventilationskanaler i samma byggnad, se ovan.

För det fall tingsrätten skulle komma fram till att fel föreligger avseende de oisolerade ventilationskanalerna och Jan Barchan tillerkänns yrkat belopp avseende det felet behöver tingsrätten inte pröva om fel i nu aktuellt hänseende föreligger. Däremot om tingsrätten skulle komma fram till att avsaknaden av termisk isolering på tilluftskanalerna inte är ett fel eller att Jan Barchan inte fullt ut ersätts för sina avhjälpandekostnader ska tingsrätten pröva även nu aktuellt fel. Jan Barchans avhjälpandekostnader motsvarar då yrkat belopp, eller den del av yrkat belopp som

tingsrätten inte dömer ut som avhjälpandekostnad för åtgärdande av de oisolerade tilluftskanalerna.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 49 911 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 17 589 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 313 750 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att

avhjälpa felet beträffande Hus 3 uppgår till 313 750 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har motsatt sig kravet i denna del. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har vitsordat att de oisolerade mellanbjälklagen utgör ett tekniskt fel i entreprenaden. Lagans har även vitsordat att kostnaden för att åtgärda avsaknaden av isolering i mellanbjälklagen i Hus 3 i sig uppgår till 164 036 kronor.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 162 500 kronor från delgivning av stämmningsansökan (den 2 juli 2017), på 8 536 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 142 714 kronor från mottagande av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Kallras från fönster

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 397 394 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag

eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 3 uppgår till 397 394 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har bestritt käromålet i denna del. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 397 394 från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Jan Barchan

Jan Barchan har i denna del yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 111 234 kronor och ränta enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har i denna del anfört samma grunder som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan. Vad som anförts där medför att Jan Barchan har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande kostnaden för att avhjälpa felet. Kostnaderna för att avhjälpa felet beträffande Hus 3 uppgår till 111 234 kronor och är nödvändiga och skäliga.

Lagans

Lagans har bestritt käromålet i denna del. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig.

Lagans har i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 111 234 kronor från delgivning av stämmingsansökan (den 2 juli 2017).

Grunder för bestridandet

Lagans har i denna del anfört samma grunder för bestridandet som när det gäller motsvarande fel i Hus 1, se ovan.

Utredningskostnader

Jan Barchan

Jan Barchan har yrkat att tingsrätten förpliktar Lagans att till honom betala 642 392 kronor för de utredningskostnader han har haft med anledning av felen i entreprenaden och ränta enligt nedan. Beloppet fördelar sig på de tre husen enligt följande.

Hus 1: 344 052 kronor

Hus 2: 149 170 kronor

Hus 3: 149 170 kronor

Jan Barchan har yrkat att ränta på beloppet 344 052 kronor (Hus 1) ska utgå enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till dagen för delgivning av stämmingsansökan (den 2 juli 2017) och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Jan Barchan har yrkat att ränta på beloppet 149 170 kronor (Hus 2) ska utgå enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 20 april 2018 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Jan Barchan har yrkat att ränta på beloppet 149 170 kronor (Hus 3) ska utgå enligt 2 och 5 §§ räntelagen från den 11 juni 2013 till den 3 mars 2020 och därefter ränta på beloppet enligt 4 och 6 §§ räntelagen till dess betalning sker.

Grunder

Jan Barchan har åtskilliga gånger under garantitiden påtalat för Lagans att det var problem med värmen i Hus 1 och att avtalad innetemperatur samt pooltemperatur inte uppnåddes och att temperaturen inte gick att kontrollera och reglera. En skyldighet för Lagans att avhjälpa av Jan Barchan påtalade fel har således inträtt enligt 20 § konsumenttjänstlagen och ABT 06 kap. 5 § 17. Denna skyldighet gäller även om Lagans inte ansåg sig ansvara för felen. Lagans har således haft en skyldighet att avhjälpa de fel som Jan Barchan påtalade under garantitiden. I denna skyldighet ligger även, för att kunna avhjälpa felen, att utreda felen. Detta har Lagans inte gjort, utan de åtgärder som Lagans vidtagit i försök att avhjälpa har visat sig inte vara tillräckliga. Lagans skulle således, istället för att meddela Jan Barchan att Lagans inte hade för avsikt att vidta ytterligare avhjälpandeåtgärder, ha utrett felen ordentligt. Lagans hade också möjlighet att påkalla en särskild besiktning enligt ABT 06 kap. 7 § 4. Det är Lagans som har bevisbördan för att Lagans inte ansvarar för fel som är påtalade under garantitiden.

Eftersom Lagans utan att själva utreda felen meddelade Jan Barchan att Lagans inte hade för avsikt att avhjälpa felen har Jan Barchan rätt att avhjälpa felen på Lagans bekostnad. I ett felavhjälpande ingår även kostnader för att utreda felen. Jan Barchan har således rätt till ersättning för sina utredningskostnader från Lagans. Jan Barchan har inte varit skyldig att påkalla särskild besiktning eller garantibesiktning för att utreda felen. En besiktningsman gör heller inte sådana grundläggande utredningar som Jan Barchan har låtit utföra i detta mål, eftersom exempelvis dolda och ingjutna installationer inte besiktigas och funktioner inte provas. Med hänvisning härtill skulle inte samtliga fel som Jan Barchan gör gällande i målet noterats vid en besiktning. Detta visas också av att samtliga fel inte är noterade i utlåtandet från garantibesiktningen.

Jan Barchan har låtit experter utreda vilka fel som föreligger i entreprenaden och vilka åtgärder som skulle behöva vidtas för att få fastigheten i det skick som den skulle haft om avtalade funktionskrav följts i entreprenaden och Lagans agerat fackmässigt.

Utredningskostnaderna har varit nödvändiga dels för att utreda omfattningen av felen i entreprenaden, dels för att komma fram till vilka åtgärder som behöver vidtas för att åtgärda felen. Konsulternas fakturering är skälig.

I första hand är utredningskostnaderna en del av felavhjälpandet och ska utgå som prisavdrag i enlighet med 22 § konsumenttjänstlagen (prop. 1984/85:110 s. 241). För det fall tingsrätten i någon del anser att det inte ska räknas som kostnader för avhjälpande gör Jan Barchan i andra hand gällande att kostnaderna ska ses som en följdskada till felen i entreprenaden och ersättas som skadestånd (31 § konsumenttjänstlagen och Hovrätten för Övre Norrlands dom i mål nr T 566-15). För det fall tingsrätten skulle finna att utredningskostnaderna inte heller medför rätt till skadestånd gör Jan Barchan gällande att utredningskostnaderna ska ersättas som rättegångskostnader. Samtliga fakturor har betalats av Jan Barchan privat.

Avseende utredningskostnadernas fördelning per fel i respektive hus gör Jan Barchan gällande att utredningskostnaderna ska fördelas proportionerligt utifrån kostnaden för att avhjälpa respektive fel.

Utredningskostnaderna fördelar sig på följande poster:

- Utredning av inneklimatet och värmepumpen i Hus 1, utfört av WSP Sverige AB, 121 180 kronor.
- Konsultarbete av Klas-Håkan Magnusson hänförligt till Hus 1, utfört av Fastighetsbranschens utredningsinstitut i Växjö AB, 73 700 kronor.
- Utredning på fastigheten 7 juli 2017 – 10 mars 2018, avseende samtliga tre byggnader, utfört av MO Wessman Bygg & Projekt AB, 140 783 kronor.
- Utredning av fastigheten 4 oktober 2017 till april 2018, avseende samtliga tre byggnader, utfört av Bengt Dahlgren Syd AB, 251 950 kronor.

- Utredning av fastigheten (främst pool och golvvärme), avseende samtliga tre byggnader, utfört av Bertils Rör AB, 54 779 kronor.

Summan av de utredningskostnader som hänför sig till samtliga hus är $140\,783 + 251\,950 + 54\,779 = 447\,512$ kronor. Detta ger 149 170 kronor per byggnad, vilket också är summan av utredningskostnaderna avseende Hus 2 respektive Hus 3.

Summan av utredningskostnaderna avseende Hus 1 är $149\,170 + 121\,180 + 73\,700 = 344\,052$ kronor.

Lagans

Lagans har motsatt sig käromålet i denna del. Kapitalbeloppet har inte vitsordats som skäligt i sig, men Lagans har inte ifrågasatt att Jan Barchan erlagt betalning för de fakturor som ligger till grund för Jan Barchans yrkande om ersättning för utredningskostnader.

Lagans har avseende Hus 1 i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 62 990 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017), på 255 463 kronor från mottagandet av aktbilaga 57 (den 20 april 2018) och på 25 599 kronor från mottagandet av aktbilaga 265 (den 3 mars 2020).

Lagans har avseende vardera av Hus 2 och Hus 3 i sig vitsordat ränta enligt 4 och 6 §§ räntelagen på 62 990 kronor från delgivning av stämningsansökan (den 2 juli 2017) och på 86 180 kronor från mottagande av aktbilaga 57 (den 20 april 2018).

Grunder för bestridandet

Vid en jämförelse mellan vad som framkommit under besiktningarna och Jan Barchans talan i målet ställer sig Lagans frågande inför Jan Barchans åtgärd att före garantibesiktningen väcka talan mot Lagans och samtidigt ådra sig betydande ombuds- och konsultkostnader. Lagans hävdar därför att de utredningar som Jan Barchan har låtit genomföra inte har varit påkallade i den omfattning de har genomförts. Jan

Barchan kunde, om han inte ville avvakta garantibesiktningen, när som helst under garantitiden ha påkallat en särskild besiktning.

Som framgår av utlåtandet från garantibesiktningen var besiktningsmännen inte i behov av Jan Barchans utredningar. De fel som besiktningsmännen påtalade skulle även utan tillgång till dessa omfattande utredningar ha kunnat påtalas vid garantibesiktningen. Utredningarna omfattade dessutom även garantifel som aldrig varit föremål för tvist. Utredningarna har inte utgått från de inställningar som värme- och ventilationssystemet hade då entreprenaden avlämnades vid slutbesiktningen.

Jan Barchans konsulter har dessutom underlåtit att sätta sig in i de avtalade och faktiska förutsättningarna för entreprenaden. De har exempelvis inte skaffat sig någon kännedom om parternas gemensamma projektering av mellanbjälklaget, att de oisolerade ventilationskanalerna följer av godkända bygghandlingar och vad som förekommit mellan parterna i fråga om konvektorerna. De har förbisett att ventilationskanaler och system för värme eller varmvatten enligt relationshandlingarna inte är belägna i gemensamma schakter mellan våningsplanen.

De har underlåtit att ta kontakt med Lagans för att utreda eventuella oklarheter. Istället har de påstått att dokumentation skulle saknas eller vara bristfälligt ifylld. Till följd av detta har de inte uppmärksammat värmepumparnas driftsoptimering och inte heller autolägesinställningen som förhindrar att värmepumparna tillsammans med FTX-aggregaten samtidigt tillförs värme och kyla.

De har dessutom belastat Jan Barchan med obehövligena utredningskostnader för normala garantifel.

De har vidare dragit sina slutsatser utan att beakta att värme- och ventilationsanläggningen under deras utredningar haft felaktiga inställningar och att det underkända OVK-provet i mars 2018 var en följd av eftersatt underhåll och fastrostade filter. Påståendet om att värmeåtervinningen från frånluften inte skulle

fungera berodde uteslutande på att de inte förstod anläggningens funktion. De har inte heller känt till autolägesinställningen för stopp av värme och tillförsel av frikyla via ventilationsaggregaten.

Lagans gör därför med hänvisningar till Håkan Dagsgårds utlåtande gällande att konsulternas fakturering är oskälig i förhållande till den nytta som dessa utredningar haft för Jan Barchan och utredningarnas relevans i tvisten. Däremot ifrågasätter Lagans inte i sig att Jan Barchan har erlagt betalning för dessa fakturor.

Genkäröålet

Parterna har vid huvudförhandlingen enats om att Lagans fordran mot Jan Barchan inte ska kvittas mot Jan Barchans eventuella fordran mot Lagans. Eftersom kravet som genkäröålet grundar sig på i sig inte är tvistigt har Jan Barchan medgett genkäröålet.

Till grund för Lagans genkäröomål ligger en slutavräkning mellan parterna daterad den 20 maj 2015. Av den genom slutavräkningen avtalade slutlikviden på 562 500 kronor inklusive mervärdesskatt har Jan Barchan till Lagans betalat 400 000 kronor. Från det ursprungliga återstående beloppet, 162 500 kronor, har Jan Barchan räknats tillgodo krediterade servicebesök med totalt 57 063 kronor, varför det återstår 105 437 kronor för Jan Barchan att betala till Lagans.

PARTERNAS UTVECKLING AV TALAN

Jan Barchan

Jan Barchan har till utveckling av grunden för käröålet bl.a. angett följande. Rubrikerna är tingsrättens och har lagts till för att framställningen ska bli lätt att följa.

Fastigheten, avtalet m.m.

Fastigheten Höganäs Mölle 12:146, som har en areal på ca 2 000 m², köptes av Jan Barchan år 2007. Jan Barchans avsikt var att på fastigheten låta uppföra bostäder med hög standard som skulle bli en gemensam samlingspunkt för hans familj. Det var viktigt för Jan Barchan att driftskostnaderna minimerades, varför bergvärme valdes som uppvärmningssätt för att i effektivaste mån tillvarata värme och energi. Även det arkitektoniska var en viktig aspekt. Jan Barchan anlidade arkitekten Mikael Wikeborg samt en byggkunnig projektledare, Klas-Håkan Magnusson, som skulle hjälpa honom.

Jan Barchan gick ut med en förfrågan till flera entreprenörer år 2011.

Förfrågningsunderlaget innehöll bl.a. konstruktionsritningar (K-ritningar) som utgjorde enkla principskisser.

Lagans inkom med anbud den 5 september 2011. Efter kompletterande anbud träffade parterna den 11 november 2011 avtal om totalentreprenad med ett fast pris om 28 750 000 kronor. Jan Barchan ingick avtalet som privatperson, varför han är konsument.

Bland avtalshandlingarna återfinns upphandlingsprotokollet, förfrågningsunderlaget inklusive administrativa föreskrifter, kortfattad allmän objektbeskrivning, kortfattad teknisk beskrivning av statiska konstruktioner och rambeskrivning för installationer, samt Lagans anbud och kompletteringsanbud.

Det hela resulterade i tre stycken hus som uppfördes på totalentreprenad av Lagans: Hus 1 (det stora sommarhuset) på Bökebolsvägen 7b, Hus 2 (radhuslängan bestående av tre bostäder) på Bökebolsvägen 7c-e samt Hus 3 (det lilla sommarhuset) på Bökebolsvägen 7a. Till Hus 1 hör även en pool, som uppfördes genom en sidoentreprenad.

Projektering och utförande av entreprenaden

Lagans intog en ställning som totalentreprenör. Enligt AFD.1 i de administrativa föreskrifterna omfattade totalentreprenaden komplett projektering och produktion av byggnader inklusive samtliga erforderliga håltagningar och efterlagningar för en fullt färdig, funktionsamordnad och funktionsprovad anläggning. Funktion definieras i ABT 06 som sådan användbarhet eller sådan för användbarhet nödvändig egenskap, som normalt konstateras genom mätning, provning eller nyttjande. Totalentreprenad innebär att beställaren föreskriver olika funktioner, utan att fastställa hur funktionerna ska utföras. Totalentreprenören bestämmer i sin tur hur man ska bygga för att uppnå kraven. Eftersom Lagans var totalentreprenör hade bolaget ansvar för att projektera och utföra entreprenaden utefter Jan Barchans förfrågningsunderlag och se till att de krav som Jan Barchan ställde faktiskt uppnåddes.

Utöver funktionsansvaret har Lagans haft en övergripande skyldighet att utföra entreprenaden fackmässigt, i enlighet med ABT 06 kap. 2 § 1. Lagans har vidare haft en skyldighet att samråda med Jan Barchan. Det har ankommit på Lagans att efterfråga nödvändig information från Jan Barchan. Om det uppstått situationer då Jan Barchan inte kunnat lämna erforderlig information har det ålegat Lagans att informera honom om att de måste utgå ifrån antaganden. Lagans har även haft en skyldighet att avråda Jan Barchan för det fall avtalad funktion inte kunde uppnås.

Jan Barchan har i K-ritningarna redovisat hur byggnaderna skulle uppföras. Detta har utgjort ramarna för Lagans projektering. K-ritningar är enkla ritningar som ligger till grund för den fortsatta projekteringen men de är inga definitiva ramar utan kan komma att ändras under projekteringsgången. De ursprungliga K-ritningarna blev inaktuella, dels på grund av att Lagans föreslog nya lösningar redan i anbudsförfarandet, dels på grund av ändrade förutsättningar för entreprenaden. Exempelvis ändrades förutsättningarna gällande fastighetens mark genom att det underlag man trodde utgjordes av klippor i själva verket var ett gammalt stenbrott. Lagans upprättade då nya K-ritningar, som ersatte de ursprungliga.

För att Jan Barchan skulle ha möjlighet att hålla sig uppdaterad och komma med synpunkter bestämdes redan under anbudsförfarandet att all projektering skulle ske i samråd och dialog med Jan Barchan. Enligt AFD.242 i de administrativa föreskrifterna skulle Lagans tillhandahålla ritningar i tre omgångar, och Jan Barchan skulle ges en granskningstid om minst tio arbetsdagar före det att aktuellt arbete påbörjades.

Vid det första projekteringsmötet, den 26 januari 2012, beslutades det att man via systemet Byggnet skulle upprätta en så kallad ritningspool, vari samtliga ritningar skulle finnas tillgängliga. Vidare beslutades att varje ändring skulle åtföljas av ett skriftligt pm som skulle skickas till alla deltagare i ritningspoolen. Denna skrivelse har återkommit i protokollen från samtliga byggmöten, vilket visar att Jan Barchan inte konkludent har frånfallit kravet på att alla handlingar skulle godkännas av honom. Lagans har i flera fall underlåtit att tillhandahålla pm i samband med ändringar i ritningspoolen. Jan Barchan har därför saknat kännedom om ändringarna och har följaktligen saknat möjlighet att lämna synpunkter. Lagans har t.ex. underlåtit att informera Jan Barchan om att Lagans inte utförde isolering på ventilationskanalerna.

Jan Barchan har varit sitt eget ombud under entreprenaden och har närvarat vid i princip alla bygg- och projekteringsmöten. Om Jan Barchan hade haft för avsikt att låta sig företrädas av någon annan så hade han uppgett det.

Mikael Wikeborg har inte utövat bestämmande inflytande under entreprenaden. Det finns en tydlig ansvarsfördelning mellan arkitekt och konstruktör; arkitekten tar fram arkitektshandlingarna som beskriver önskad rumsbildning och estetiska detaljer medan konstruktören, i det här fallet den av Lagans anlitate konstruktören Henrik Kristoffersson, ansvarar för de praktiska detaljerna såsom uträkning av dimensioner och val av material. Mikael Wikeborgs inflytande begränsade sig således till att upprätta arkitektshandlingar samt att justera dessa så att de stämde överens med konstruktionsritningarna. När Mikael Wikeborg hade synpunkter på estetiska detaljer framförde han dem i form av frågor och inte i form av krav. Mikael Wikeborg hade

t.ex. synpunkter på tilluftsdonens placering men då ventilationsprojektören menade att det inte gick att placera donen mer diskret tog man beslutet att placera donen mitt i rummet i enlighet med ventilationsprojektörens anvisningar. Mikael Wikeborgs synpunkter har således inte påverkat de tekniska lösningarna.

Mikael Wikeborg har till viss del varit underställd Lagans. I och med att de ursprungliga konstruktionsritningarna blev inaktuella behövdes nya arkitekthandlingar och konstruktionsritningar tas fram. Mikael Wikeborg upprättade de nya arkitekthandlingarna på uppdrag av Lagans, men parterna kom överens om att detta skulle göras utan någon extra kostnad för Lagans.

Varken Jan Barchan, Mikael Wikeborg eller Klas-Håkan Magnusson har godkänt några bygghandlingar och har därmed inte heller påverkat några tekniska lösningar. Mikael Wikeborg och Klas-Håkan Magnusson har varken genom fullmakt eller på annat sätt haft rätt att företräda Jan Barchan och de har därför inte kunnat lämna godkännande gällande bygghandlingarna.

Slutbesiktningen

Slutbesiktning ägde rum den 10–12 juni 2013. Under dessa dagar var utetemperaturen ca 20 °C varför värmeanläggningen var avstängd. Värmeanläggningens funktion kunde därför inte prövas vid besiktningstillfället. De delar som inte var åtkomliga för besiktning, t.ex. ventilationskanalerna, omfattades inte heller av slutbesiktningen.

Det faktum att mellanbjälklaget saknade isolering har i besiktningens utlåtandet noterats som en S-anmärkning vilket innebär att besiktningsmannen har bedömt att slutlig bedömning ska göras vid ett senare tillfälle.

Det har i slutbesiktningens utlåtandet antecknats att poolen inte var uppfylld med tempererat vatten.

Relationshandlingar för golvvärmeinstallationer och ventilation var inte överlämnade vid slutbesiktningen.

Det bestämdes vid slutbesiktningen att ett vinterprov skulle utföras den 28 januari 2014. Detta skulle ombesörjas av Lagans. Något vinterprov har dock aldrig utförts. Funktionen av värmesystemet i Hus 1, golvvärmen, och fönsterpartierna med kallras besiktigades därför inte formellt förrän vid garantibesiktningen.

Innan slutbesiktningen gjorde Lagans den 3 juni 2013 en samordnad funktionsprovning. Jan Barchan fick del av protokollet från denna först efter begäran under denna rättsprocess. I protokollet från den samordnade funktionsprovningen har man angett att funktioner som värme, kyla och golvvärme var provade och noterade som felfria. Detta innebär att Lagans har garanterat att de överlämnade en felfri anläggning. Det framgår inte av protokollet vem som har provat anläggningen, och ingen har signerat protokollet.

Generellt om de fel som Jan Barchan gör gällande

Jan Barchan har haft problem med inneklimatet i samtliga hus. Vissa rum har inte uppnått tillräcklig temperatur, medan vissa rum har blivit för varma. Temperaturen har inte kunnat styras trots att anläggningen är påkostad. Därtill har det varit svårt att få vattnet i poolen tillräckligt varmt, särskilt under våren och hösten när värmen i Hus 1 varit påslagen samtidigt.

Följande föreskrivna krav är relevanta för samtliga de fel som Jan Barchan gör gällande, och är sådana krav som Lagans har haft att förhålla sig till.

- I rambeskrivningen har det angetts att den dimensionerade operativa rumstemperaturen är $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ samt att den dimensionerade utetemperaturen vintertid är -16 °C . Detta betyder att värmesystemet ska klara av att hålla $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ inomhus när utetemperaturen som kallast är -16 °C .

Vid mätning av operativ temperatur räknas även strålning och drag in. Den operativa temperaturen är aldrig kallare än den faktiska temperaturen.

- Enligt rambeskrivningen skulle anläggningen utföras helt enligt gällande bestämmelser såsom BBR, närmare bestämt BBR 18 som var gällande när husen uppfördes. BBR bedöms vara en måttstock för vad som är fackmässigt. Lagans har haft att förhålla sig till vad BBR 6:42-43 föreskriver gällande termisk komfort samt värme- och kylbehov.

Jan Barchan har ingått avtalet som konsument varför konsumenttjänstlagen är tillämplig. Därutöver har parterna avtalat om att ABT 06 ska gälla. Av ABT 06 kap. 1 § 1 följer att omfattningen av kontraktarbetena bestäms av kontraktshandlingarna, samt att beställarens krav redovisas i form av föreskrift om funktion eller viss teknisk lösning. Ovan nämnda temperaturkrav är en sådan föreskrift om funktion. Jan Barchan har inte i någon annan del som är relevant för tvisten föreskrivit någon teknisk lösning. Av ABT 06 kap. 1 § 1 följer vidare att för det fall kontraktshandlingarna inte utvisar krav eller utfästelser ska arbetena utföras så att de motsvarar vad som kan fordras med hänsyn till den planerade användning som beställaren redovisat för entreprenören. Entreprenaden ska enligt ABT 06 kap. 2 § 1 utföras i enlighet med entreprenadhandlingarna och entreprenören ska enligt samma bestämmelse utföra sitt åtagande fackmässigt. Ett fel definieras i ABT 06 som en avvikelse som innebär att en del av en entreprenad inte utförts alls eller inte utförts på ett kontraktsenligt sätt. I den mån de nu nämnda bestämmelserna strider mot varandra är konsumenttjänstlagens tvingande regler tillämpliga.

Felen som Jan Barchan gör gällande

Värmesystemet är underdimensionerat

Uppförandet av poolen, som tillhör Hus 1, ingick inte i Lagans totalentreprenad utan skulle utföras av en sidoentreprenör. Enligt rambeskrivningen ingick det dock i Lagans åtagande att projektera och installera ett värmesystem med tillräcklig kapacitet för att värma både Hus 1 och poolen. Parterna har avtalat om en dimensionerande operativ

inomhustemperatur på $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ vid en utomhustemperatur på -16 °C , samt att kravet i BBR på termisk komfort skulle uppnås. Värmesystemet skulle enligt avtalet vara bergvärmebaserat och bestå av borrhål och en bergvärmepump. När det kom till poolen var det enligt rambeskrivningen fråga om en utomhuspool utan närmare angivande av vad det skulle vara för typ av pool. Bassängvattnet skulle enligt rambeskrivningen kunna värmas upp till $28\text{--}30\text{ °C}$. Av handlingen ”Kortfattad allmän objektsbeskrivning av nybyggnad av sommarhus samt radhus” framgår att bergvärmeanläggningen skulle dimensioneras för att värma en pool med ca 60 m^3 vatten under perioden april – oktober. I Lagans åtagande ingick således att dimensionera bergvärmeanläggningen i Hus 1 så att den kunde värma poolen till $28\text{--}30\text{ °C}$ under perioden april-oktober samtidigt som termisk komfort skulle uppnås i Hus 1. I åtagandet ingick således inte bara att dimensionera husets effektbehov utan även poolens. Enligt upphandlingsprotokollet ingick inkoppling och dimensionering av anslutningspunkter i totalentreprenörens åtagande, medan dimensionerande uppgifter skulle lämnas av poolentreprenören. Lagans skulle enligt de administrativa föreskrifterna tillhandahålla sina dimensionsberäkningar för godkännande.

För att kunna dimensionera energibehovet krävs en energiberäkning. Lagans har inte utfört någon energiberäkning. Eftersom Jan Barchan aldrig fick del av någon energiberäkning vet han inte hur Lagans har beräknat värmebehovet för Hus 1 och poolen. Lagans informerade Jan Barchan i december 2011 att det krävdes ett extra borrhål. Jan Barchan godtog ett sådant behov och ersatte Lagans för detta som en ÄTA. Lagans påstår att temperaturkravet för poolen ändrades från 28 °C till 25 °C och att Jan Barchan därefter, i mars 2012, ville höja temperaturkravet vilket föranledde det extra borrhålet. Något temperaturkrav lägre än 28 °C har dock aldrig diskuterats mellan parterna. Frågan om ett sjätte borrhål uppkom i december 2011.

Det ingick i Lagans åtagande att tillse att poolentreprenören tillhandahöll en värmeväxlare i förhållande till Lagans dimensionsberäkningar. Claes Bodén och VS-projektören Pehr Sjömar åtog sig vid det femte projekteringsmötet, den 15 mars 2012,

att bevaka så att rätt storlek på värmepump från poolleverantören erhöles. I protokollet från samma möte har angetts att poolen skulle ha en vattentemperatur på 30 °C. Man behöver ta hänsyn till effekten på värmepumpen vid dimensionering av värmepumpen. Lagans opponerade sig aldrig mot den värmepump som poolleverantören levererade.

Under våren 2012 hade Lagans redan valt en bergvärmepump som levererade 12 kW till de två borrhål som hade borrhåts. Vid det femte byggmötet, den 27 juni 2012, uppgav Klas-Håkan Magnusson att en helt ny pool var under framtagande samt att ritningarna skulle vara klara under vecka 27 år 2012. Jan Barchan handlade upp poolen under hösten 2012. Att poolen skulle upphandlas först då, under hösten 2012, var Lagans informerade om och detta föranledde varken frågor eller reservationer från Lagans sida. Lagans frågade inte vilken typ av pool som skulle upphandlas, hur poolen skulle användas, vilket pooltäckes som skulle användas eller hur ofta poolen skulle vara på. Lagans måste ha ansett att de hade tillräckliga uppgifter för att dimensionera värmesystemet.

Lagans konsult Håkan Dagsgård har skrivit ett utlåtande där han bemöter Dahlgrenrapporten. Robert Spiegelhauer har i sin tur bemött Håkan Dagsgårds utlåtande i den så kallade Tyréns-rapporten. Robert Spiegelhauer har i Tyréns-rapporten skrivit att om beställaren bestämt sig sent i uppdraget eller på något annat sätt fördröjt beslut som inneburit förseningar borde entreprenören krävt uppgifter i skrift eller meddelat att man kan överdimensionera värmelanläggningen i väntan på beslut. Lagans överdimensionerade inte värmelanläggningen och begärde inte in uppgifter i skrift. De utgick från att pooltäckets skulle vara på större delen av tiden samt att poolen bara skulle användas under begränsade tider. Den pool som sedermera upphandlades av Jan Barchan var en infinitypool med en volym på 45 m³ istället för de tidigare angivna 60 m³. Poolen var således 15 m³ mindre än vad bergvärmelanläggningen skulle vara dimensionerad för.

Poolleverantören lämnade en rekommendation om 15 kW i ett e-postmeddelande till Pehr Sjömar den 21 december 2012. När Lagans fick rekommenderade uppgifter agerade de inte på något särskilt sätt i förhållande till Jan Barchan. Lagans bedömde att bergvärmeanläggningen om 12 kW och två borrhål hade tillräcklig kapacitet för att värma Hus 1 och poolen. Lagans informerade inte Jan Barchan om att anläggningen behövde dimensioneras om, och avrådde inte heller Jan Barchan från att välja den pool som hade upphandlats.

När entreprenaden godkändes vid slutbesiktningen i juni 2013 var poolen inte fylld med vatten, och värmesystemet var avstängt. Det gick därför inte att besiktiga dess kapacitet. Under 2013 och 2014 var poolen i bruk endast under sommarmånaderna och inte under hela den period då Jan Barchan föreskrivit att den skulle värmas till 28–30 °C. År 2015 startades poolen upp i slutet av mars. Då var det inte möjligt att uppnå föreskriven temperatur. Efter två veckors drift hade temperaturen uppnått 18–20 °C. Temperaturen i huset hade då sjunkit till 19 °C. Det har sedan dess varit stora problem med att få upp temperaturen i poolen, särskilt under våren och hösten då även Hus 1 behöver värme. Det har dock varit svårt även under sommaren.

Att värmesystemet inte hade tillräcklig kapacitet visade sig under våren 2015. Lagans informerades om problemet. Claes Bodén gjorde gällande att problemet berodde på att poolens värmeväxlare var för liten, detta trots att Claes Bodén och Pehr Sjömar på ett projekteringsmöte hade åtagit sig att bevaka så att rätt värmeväxlare levererades. Poolleverantören menade att växlaren skulle klara av att värma upp en pool om 60 m³ till 30 °C, samt att det fanns en överkapacitet på 25 procent. Poolleverantören gick dock med på att installera en ny värmeväxlare i maj 2015, vilket inte gav något resultat. Även NIBE var på plats under våren 2015 för att undersöka felet. På NIBE:s inrådan gjordes ett antal omkopplingar och justeringar men inte heller detta avhjälpte problemet. Under hösten 2015 gjorde Lagans, genom Gislaveds VVS & Energiteknik AB, ett antal justeringar och inställningar för att försöka komma tillrätta med felet men

inte heller detta löste problemet. När poolen stängdes 2015 hade Lagans ännu inte lyckats lösa problemet.

Den 16 oktober 2015 skickade Klas-Håkan Magnusson ett e-postmeddelande till Jan Barchan och Claes Bodén där han uppgav att poolens temperatur var 23 °C samt att temperaturen inne i köket var 22,3 °C. Den 19 oktober 2015 skickade Klas-Håkan Magnusson ännu ett e-postmeddelande där han uppgav att poolens temperatur var 21 °C. Utifrån Klas-Håkan Magnussons mätningar kan man konstatera att poolen inte var i närheten av 28 °C när värmen i Hus 1 var påslagen.

I november 2015 lät Lagans installera en ackumulatortank. Inte heller detta löste problemet. Lagans lyckades inte åtgärda felet.

Den 4 december 2015 skickade Claes Bodén ett e-postmeddelande till bl.a. Joakim Bryngelvä på Gislaveds VVS & Energiteknik AB med återkoppling gällande värmen. Det framgår av meddelandet att åtgärdande av Jan Barchans värmesystem var prioriterat för Lagans. Detta meddelande skickades under vintern när poolen inte var igång, vilket innebär att värmesystemet inte fungerade som det skulle ens när poolen var ur drift och inte krävde värme.

Under vintern och våren 2016 fortsatte problemen med värmeanläggningen. Klas-Håkan Magnusson skickade ett e-postmeddelande till Claes Bodén och Joakim Bryngelvä den 26 mars 2016 där han bl.a. skrev att alla termostater ställda på 21 °C kallade på värme. Klas-Håkan Magnusson drog bl.a. slutsatserna att den felaktiga temperaturen inte berodde på felaktigt handhavande från Jan Barchans sida och att anläggningen inte orkade värma huset till 21 °C.

Eftersom Lagans inte lyckades lösa problemet tog Jan Barchan egna initiativ. Jan Barchan uppdrog åt WSP att göra en oberoende utredning, vilket Lagans informerades

om per e-post den 11 november 2016. Lagans fick del av WSP:s utredningsrapporter den 7 februari 2017. Utredningarna visar på ett antal felaktigheter.

Jan Barchan lät även genomföra en teknisk utredning av de tre husen och anlitate därvid Bengt Dahlgren SYD AB. Robert Spiegelhauer ansvarade för denna utredning, som utmynnade i en statusrapport ("Dahlgrenrapporten") daterad den 4 april 2018.

Jan Barchans utredningar har visat följande:

I WSP:s uppdrag ingick bland annat att utreda varför poolen inte kunde hålla 28 °C när värmebehov samtidigt fanns i huset. WSP:s besiktning utfördes den 11 november 2016. Klas-Håkan Magnusson medverkade som representant för Jan Barchan. Vid besiktningen identifierade WSP ett antal brister, bland annat att värmepumpen var underdimensionerad. WSP har noterat att Jan Barchan inte har fått ta del av någon beräkning för dimensionering av poolen, samt att det inte finns någon redovisad energi- eller effektbehovsberäkning för byggnaden. I syfte att testa värmeanläggningen lät Jan Barchan stänga av temperaturen inne i huset under vårsäsongen, för att använda värmen enbart till poolen varpå man lyckades få upp värmen i poolen.

Enligt Dahlgrenrapporten sker det en kraftig avkylning av vattnet när det rinner över kanten i en infinitypool vilket måste beaktas vid dimensioneringen av värmepump. Henrik Söderlind på Bertils Rör AB tog fram mätdata som en värmepumpsleverantör i sin tur använde för att beräkna poolens effektbehov. Värmepumpsleverantören konstaterade därvid att poolen behöver 17,2 kW. Detta ska jämföras med den värmepump på 12 kW som är installerad och som ska täcka såväl poolens som Hus 1:s värmebehov. Robert Spiegelhauer gjorde även en egen beräkning av poolens effektbehov varvid han kom fram till 16,8 kW och han drog därmed slutsatsen att den befintliga värmepumpen inte var tillräcklig för att driva både poolen och Hus 1. Lagans blev rekommenderade av poolleverantören Sune Lundberg att installera en värmepump om 15 kW för enbart poolen. Lagans gör gällande att den pool som upphandlades har ett större effektbehov än den avtalade poolen om 60 m³ och att den

därför inte ingår i Lagans åtagande. Det stämmer dock inte att en infinitypool har ett större effektbehov än en ”vanlig” pool. Klas-Håkan Magnusson provade att stänga av overflow-funktionen så att det blev en ”vanlig” pool om 45 m³. Poolen nådde ändå inte upp till avtalad temperatur.

I Dahlgrenrapporten undersöktes även de borrhål som betjänar bergvärmeanläggningen. Det konstaterades då att eftersom borrhålen användes året runt tilläts energiresurserna aldrig att återhämta sig utan man belastade resurserna till det yttersta, vilket visade sig då man fick upp minusgradigt vatten från borrhålen. Även detta tyder på att värmeanläggningen är underdimensionerad.

I en energiberäkning av Hus 1 som utfördes av Mats-Ola Wessman inom ramen för Dahlgrenrapporten ser man att huset har ett stort energibehov i april och oktober om man jämför med sommarmånaderna. Detta måste man ta hänsyn till vid dimensionering av bergvärmepumpen. Lagans gjorde dock aldrig någon energiberäkning. I energiberäkningen har man räknat fram att huset i en ”worst case”-situation behöver 13,7 kW vilket är högre än vad den befintliga värmepumpen var dimensionerad att klara av. Lagans har installerat en pump på 12 kW men påstår att pumpen har 21 kW eftersom det även finns en elpatron på 9 kW. En patron är dock avsedd att tillfälligt höja kapaciteten vid kalla dagar, och är inte en del av den permanenta funktionen. Elpatronen ska därför inte räknas med vid dimensioneringen av värmeanläggningen.

Lagans gör gällande att deras transmissionsberäkningar visar att kapaciteten är tillräcklig. Inga sådana beräkningar lämnades över till Jan Barchan under entreprenadtiden; först under denna rättsprocess fick Jan Barchan veta att Lagans hade gjort nämnda beräkningar. Transmissionsberäkningar är inte tillräckliga då de inte utvisar energibehovet, utan det krävs även energiberäkningar där man beaktar u-värden samt poolens volym. Robert Spiegelhauer har uttalat sig kring de transmissionsberäkningar som Lagans har låtit utföra och har därvid konstaterat att hänsyn inte tagits till energieffekter/energiförlust till varmvattencirkulationen. Robert

Spiegelhauer menar att de transmissionsberäkningar som Lagans har åberopat inte kan ligga till grund för dimensioneringen av värmesystemet då man i beräkningarna inte har tagit hänsyn till samtliga variabler.

Lagans och deras konsult Håkan Dagsgård hävdar med utgångspunkt i Dahlgrenrapporten att bergvärmeanläggningen har tillräcklig kapacitet. Håkan Dagsgård har dock utgått från teoretiska värden och Varia 511, som är en lathund som kan ge schablonmässiga riktlinjer. Enligt Robert Spiegelhauers utlåtande i Tyrénsrapporten ger beräkningar enligt Varia 511 nominell effekt. Faktum kvarstår att det inte fungerar i praktiken. Det räcker inte att utgå från Varia 511 utan det viktigaste är att utgå från de faktiska förhållanden som råder på fastigheten. Varia 511 utgår dessutom från att man endast hämtar energi under värmesäsongen, men i det här fallet hämtar man energi till poolen under perioden april-oktober.

Sammanfattningsvis är den värmeanläggning som Lagans har dimensionerat inte tillräcklig, särskilt inte när värmen är påslagen i Hus 1, vilket är nödvändigt under vår och höst för att få termisk komfort. Lagans har försökt åtgärda felet på flera sätt men har inte lyckats. Lagans påstår i målet att värmepumpen har driftsprioritering, vilket innebär att man ställer in värmepumpen så att den prioriterar värme antingen till huset eller till poolen. Driftsprioritering avhjälper dock inte det problem som består i att kapaciteten är otillräcklig för att förse både Hus 1 och poolen med värme. Det är ostridigt i målet att felet har framträtt och reklamerats under garantitiden.

Vid garantibesiktningen noterade besiktningsmannen Lars-Göran Burén att värmen enligt Jan Barchan inte räckte till både Hus 1 och poolen. Att felet har angetts som en E-anmärkning innebär att Lars-Göran Burén ansåg att entreprenören var ansvarig för felet. Lars-Göran Burén har således konstaterat att det förelåg ett fel med värmesystemet samt att det förelåg en presumtion för att Lagans ansvarade för detta fel. Lagans invände inte mot detta, utan erbjöd Jan Barchan avhjälpande av felet. Lagans ändrade inställning sent i processen och bestred istället ansvar för felet.

Jan Barchan har avhjälpit felet med den underdimensionerade värmeanläggningen. Felet har avhjälpits i enlighet med åtgärdsförslaget i Dahlgrenrapporten. Av Dahlgrenrapporten framgår att borrhål som betjänar en bergvärmepumpsanläggning normalt brukar få återhämtningstid på sommarhalvåret, men att det nu aktuella installationsförfarandet inte tillät återhämtning av bergets energi. Borrhålens djup var inte tillräckliga med hänsyn till att de användes året runt. Det var därför nödvändigt att borra två stycken nya hål. Man har även, i enlighet med åtgärdsförslaget, frikopplat poolen från den befintliga värmepumpen och installerat en ny värmepump som var speciellt anpassad för pooluppvärmning.

Åtgärdandet involverade flera olika entreprenörer och kostnaden för att avhjälpa felet uppgår till 779 256 kronor fördelat på följande poster:

- Kullaträdgård AB, byggnadsarbete med anledning av håltagning, 80 000 kronor.
- Malmberg Borrning AB, borrning av två hål för bergvärmepumpen, 195 000 kronor.
- Kullaträdgård AB, schaktning av berg och grävning för kulvert, 80 000 kronor.
- Bertils Rör AB, materialkostnad kulvert, 85 715 kronor.
- Bertils Rör AB, montering av bergvärmepump, 37 190 kronor.
- Kullaträdgård AB, målning och återställning av trädäck, 40 000 kronor.
- Kostnad för projektering: framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag, 35 500 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre: kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter, 70 000 kronor.
- Moms, 155 851 kronor.

Oisolerade ventilationskanaler

Problemet med de oisolerade ventilationskanalerna uppdagades successivt under år 2014 och 2015 genom att Jan Barchan inte kunde kontrollera tilluften; antingen var det

för varmt eller för kallt. Jan Barchan reklamerade felet till Lagans, som tillsåg att ventilationstekniker besökte anläggningen för att göra injusteringar, dock utan resultat.

När det kommer till vad som har avtalats mellan parterna är följande relevant i denna del. Enligt rambeskrivningen var den dimensionerande operativa inomhustemperaturen $21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ vid en utomhustemperatur vintertid på -16 °C , och kravet i BBR på termisk komfort skulle uppnås. Vidare skulle tilluftskanalerna enligt rambeskrivningen förses med termisk isolering. Detta avtalsinnehåll har inte förändrats.

Det faktum att tilluftskanalerna saknar termisk isolering noterades av WSP under hösten 2016 till vårvintern 2017. WSP konstaterade i utredning daterad den 3 februari 2017 att tilluften värmdes upp med $3\text{--}4\text{ °C}$ på vägen upp från källaren. WSP uppgav att de oisolerade ventilationskanalerna troligtvis var den största anledningen till att tilluften värmdes upp. Vid ett senare platsbesök av WSP, den 28 april 2017, uppmättes temperaturen $18,7\text{ °C}$ i sovrummet och 17 °C i köket. WSP:s utredning visade att luften värmdes upp med $7\text{--}8\text{ °C}$ i bjälklaget på sträckan från källaren till sovrummet.

Enligt Dahlgrenrapporten är det brukligt vid ingjutna/dolda installationer att man dokumenterar installationen i en egenkontroll för validering av korrekt installation till slutbesiktning samt att funktionen testas i ett samordnat funktionsprov. I Dahlgrenrapporten har det vidare konstaterats att tilluften på ett oönskat sätt värms upp av golvvärmen då tilluftskanalerna ligger oisolerade och ingjutna i betongvalv intill golvvärmeslingor, samt att kylfunktionen görs obrukbar.

Håkan Dagsgård har hävdats att golvvärmen ger en marginell påverkan på tilluftstemperaturen, och har härvid hänvisat till Folkhälsomyndighetens föreskrifter om att ett golvvärmesystem måste dimensioneras för låga temperaturer för att golven inte ska bli övertempererade. Robert Spiegelhauer har i sitt bemötande av detta skrivit att även om golvet yttre temperatur är 26 °C enligt nämnda föreskrifter så är det temperaturen på de slingor som går i bjälklaget mycket högre, och dessa påverkar i sin tur temperaturen på tilluften.

Håkan Dagsgård har även hävdatt att den övertempererade tilluften beror på ett handhavandefel från Jan Barchans sida. Mot detta har Robert Spiegelhauer i sitt bemötande anfört att eftersom aggregatets värmebatteri inte var aktivt vid Tyréns kontroll är den enda möjligheten att värmen kommer från överföring från golvvärme.

Håkan Dagsgård har vidare påpekat att kanalerna för ventilation och rör för värme och varmvatten inte är belägna i gemensamma schakt mellan våningsplanen, vilket innebär att värme från golvvärmeslingorna inte överförs. Robert Spiegelhauer har i sitt bemötande skrivit att det inte är i schakten som bristerna har noterats utan i valven, där kanalerna ligger oisolerade.

Golvvärmeslingorna ligger ovanpå de oisolerade ventilationskanalerna, vilket leder till att värmen från golvvärmeslingorna överförs till ventilationskanalerna och på så sätt höjer temperaturen på tilluften. Jan Barchan kan inte kontrollera och reglera temperaturen eftersom ofrivillig värme överförs från golvvärmeslingorna.

Det faktum att tilluftskanalerna är oisolerade leder även till risk för att det bildas kondens på tilluftskanalerna, vilket WSP har konstaterat i sin utredning. För Jan Barchan var det viktigt att kunna ha kyla i husen. Därför är kyla på ventilationssystemet installerat. En sådan installation kräver att tilluftskanalerna kondensisoleras, för att motverka risken för kondens vilket i sin tur kan leda till fuktskador på bjälklagen. Det har i Dahlgrenrapporten konstaterats att kyleffekten i husen är blygsam. Detta förändrar dock inte kravet på termisk isolering; Jan Barchan ska ha möjlighet att uppgradera kylsystemet t.ex. genom att sätta in ett kylbatteri med högre effekt. Risken för kondens ökar om Jan Barchan skulle uppgradera kylsystemet.

Lagans påstår att rambeskrivningens föreskrift om termisk isolering frångicks genom att Jan Barchan godkände bygghandlingar som visar att utförandet inte innefattar termisk isolering. Varken Jan Barchan eller någon annan från beställarsidan har dock godkänt ett sådant utförande. Jan Barchan fick inte del av några relationsritningar eller

protokoll innefattande en sådan ändring och har inte gjorts uppmärksam på att bygghandlingarna skulle innehålla avvikelser från vad som var ursprungligen avtalat. Alla övriga ändringar och avvikelser är protokollförda och är även kostnadsreglerade i form av ÄTA-arbeten. Det saknas anteckningar om ändringar eller avvikelser avseende just detta fel. Ett utförande med oisolerade tilluftskanaler har inte varit föremål för diskussion mellan parterna. Det har inte heller kostnadsreglerats i form av ett ÄTA-arbete. Bygghandlingarna visar att ventilationskanalerna ska vara isolerade. Isoleringen ritas inte ut i det så kallade ritningsfältet eftersom ritningarna då skulle bli för plottriga. Istället finns anvisningarna i den så kallade slipsen, dvs. i textfältet i högermarginalen.

Om Lagans skulle ha föreslagit ett utförande utan isolering hade det varit en ny teknisk lösning vilket hade inneburit en förändring av avtalet. En sådan förändring hade enligt ABT 06 kap. 2 § 12 krävt ett särskilt avtal, och ett sådant finns inte.

Lagans menar att det inte skulle vara tekniskt möjligt att förse ventilationskanalerna med isolering på grund av mellanbjälklagets tjocklek. Jan Barchan har dock aldrig föreskrivit vare sig bjälklagets tjocklek eller ventilationskanalernas storlek, utan det har varit upp till Lagans att bestämma. Lagans hade t.ex. kunnat installera trummor med mindre diameter. Enligt Tyréns-rapporten var det tekniskt möjligt att isolera de ingjutna ventilationskanalerna. Om det inte hade varit tekniskt möjligt hade Lagans haft en skyldighet att informera Jan Barchan om detta. Lagans informerade inte Jan Barchan om vad ett utförande utan isolering skulle kunna medföra, och avrådde inte heller honom från ett sådant utförande.

Dolda installationer såsom ventilationskanalerna besiktigades inte vid slutbesiktningen i juni 2013. Relationshandlingarna avseende ventilationen var inte heller överlämnade vid denna tidpunkt. Eftersom tilluftskanalerna inte omfattades av slutbesiktningen gick det inte att upptäcka det ifrågasatt felet då, utan det upptäcktes först vid WSP:s utredning. Jan Barchan kunde upptäcka felet endast genom mätning, provning och nyttjande och har således rätt att åberopa felet enligt ABT 06 kap. 7 § 11 andra stycket.

Felet är noterat i utlåtandet från garantibesiktningen som en E-anmärkning vilket innebär att besiktningsmannen Lars-Göran Burén har ansett att det är entreprenören som är ansvarig för felet. Lars-Göran Burén har således konstaterat att tilluftskanalerna saknade termisk isolering samt att detta var ett fel som Lagans ansvarade för. Lagans opponerade sig inte mot denna anmärkning.

Jan Barchan har avhjälp felet i samtliga tre hus i enlighet med förslaget i Dahlgrenrapporten, dock med vissa avvikelser från förslaget. Jan Barchan har anlitat PEAB som under ledning av Daniel Fredin har avhjälp felet genom att utföra termisk isolering på tilluftskanalerna. I viss utsträckning har nya ventilationskanaler installerats, och såväl befintliga som nya kanaler har isolerats, medan några av de befintliga kanalerna har tagits ur bruk. Arbetet har varit omfattande och har krävt ingrepp i det befintliga utförandet, bl.a. innefattande håltagning i golv och murade innerväggar. Vissa golvvärmeslingor har tagit skada och har därför behövts repareras. Det har även installerats nya tilluftsdon på väggarna. Jan Barchan har inte vidtagit några åtgärder på sovrumspanet i Hus 1 med anledning av att det hade varit svårt att på ett estetiskt tilltalande sätt avhjälpa felet. Jan Barchan har därför avstått från detta och har istället fått en sämre funktion i den delen av huset.

Kostnaden för att avhjälpa felet i Hus 1 uppgår till 633 750 kronor, fördelat på följande poster:

- Bravida Ventilation, arbete med ventilationskanaler, 252 000 kronor.
- PEAB Byggservice AB, arbete i anslutning till ventilationskanaler, 90 000 kronor.
- LGM Bygg & Håltagning AB, håltagning, 15 000 kronor.
- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 38 000 kronor.
- Bravida Prenad AB (VS), utredning av värmeslingors placering, 7 000 kronor.
- Övriga kostnader: skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 105 000 kronor.
- Moms, 126 750 kronor.

Mats-Ola Wessman har beräknat hur mycket det hade kostat att avhjälpa felet även på sovrumspanet i Hus 1. Denna beräkning uppgår till 226 938 kronor, fördelat på följande poster:

- Byggarbete arbetstid, 45 000 kronor.
- Byggmaterial, 24 750 kronor.
- Ventilationsarbete, 25 000 kronor.
- Målning återställning, 46 800 kronor.
- Omflyttning, 10 000 kronor.
- Slutstädning, 5 000 kronor.
- Projektering byggherre, 25 000 kronor.
- Moms, 45 388 kronor.

Kostnaden för avhjälpande uppgår för Hus 2 till 971 250 kronor, fördelat på följande poster:

- Bravida Ventilation, arbete med ventilationskanaler, 306 000 kronor.
- PEAB Byggservice AB, arbete i anslutning till ventilationskanaler, 150 000 kronor.
- LGM Bygg & Håltagning AB, håltagning, 45 000 kronor.
- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 30 000 kronor.
- Bravida Prenad AB (VS), utredning av värmeslingors placering, 28 000 kronor.
- Övriga kostnader: skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 225 000 kronor.
- Moms, 194 250 kronor.

Kostnaden för avhjälpande uppgår för Hus 3 till 230 000 kronor, fördelat på följande poster:

- Bravida Ventilation, arbete med ventilationskanaler, 33 000 kronor.
- PEAB Byggservice AB, arbete i anslutning till ventilationskanaler, 70 000 kronor.
- LGM Bygg & Håltagning AB, håltagning, 4 000 kronor.

- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 10 000 kronor.
- Övriga kostnader: skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 67 000 kronor.
- Moms, 46 000 kronor.

Slutfakturan från PEAB uppgår till 3 803 710 kronor, vilket avser arbete med avhjälpande av felet med de oisolerade ventilationskanalerna samt felet med avsaknad av isolering under golvvärmslingorna. Slutfakturans totala kostnad överstiger i målet yrkade kostnader eftersom Jan Barchan har valt att inte yrka ersättning för vissa av kostnaderna. PEAB:s hantverkare har arbetat 2 357 timmar och PEAB:s tjänstemän 455 timmar. På övriga poster i slutfakturan har det gjorts ett påslag på tolv procent, vilket avser det entreprenörsarvode som PEAB tillämpar. Av beloppet hänför sig 1 835 000 kronor till de oisolerade ventilationskanalerna.

Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

I Dahlgrenrapporten gjordes även en kontroll av luftflödena varpå ytterligare ett fel gällande ventilationen upptäcktes.

Av relationshandlingarna, i den så kallade slipsen, framgår vilka projekterade luftflöden parterna har avtalat om för respektive rum, avseende såväl tilluft som frånluft. Adderar man samtliga rum i ett hus får man fram husets totala projekterade luftflöden. För Hus 1 var de projekterade värdena 219 liter per sekund avseende tilluft och 255 liter per sekund avseende frånluft. För Hus 2 var de projekterade värdena 140 liter per sekund avseende tilluft och 125 liter per sekund avseende frånluft, och för Hus 3 var motsvarande värden 100 liter per sekund för såväl tilluft som frånluft.

Av rambeskrivningarna framgår vilka ljudtrycksnivåer som får förekomma i de respektive rummen. Under utredningen begärde Mats-Ola Wessman ut Lagans OVK-protokoll daterat den 10 juni 2013. I dessa protokoll fanns det inga redovisade luftflöden, vilket ska finnas i OVK-protokoll. I Dahlgrenrapporten uppmättes till- och

frånluftsnivåer som skiljde sig markant från de projekterade värdena; i Hus 1 uppmätte man t.ex. ett flöde på 100 liter per sekund avseende tilluften, och 146 liter per sekund avseende frånluften. Normalt sett brukar de faktiska värdena kunna vara omkring 15 procent lägre än de projekterade värdena, men här rör det sig om en sänkning med 54 respektive 43 procent för Hus 1. Även i Hus 2 och 3 har luftflödena varit långt mer än 15 procent under projekterade värden.

Vid kontroll upptäcktes det att ventilationssystemet inte var inställt på sin fulla effekt. När man ökade upp systemet till sin fulla effekt översteg ljudnivåerna de ljudnivåer som avtalats enligt rambeskrivningen. Utifrån Dahlgrenrapporten kan man alltså konstatera att ventilationssystemet inte kunde leverera projekterade luftflödesvärden utan att skapa för höga ljudtrycksnivåer. Sannolikt har effekten på luftflödena därför dragits ned. Jan Barchan kände inte till detta och har inte informerats om problemet av Lagans. Felet upptäcktes först vid den utredning som gjordes av Robert Spiegelhauer.

Lagans har invänt att det faktum att filtren inte hade bytts i ventilationsanläggningen och att filterhållarna var fastrostade, vilket upptäcktes vid garantibesiktningen, påverkade den OVK som utfördes. Denna invändning har bemötts i Tyréns-rapporten av Robert Spiegelhauer, som har anfört att luftflödena mättes både med och utan filter vid den extra OVK-kontrollen, men att resultatet blev att luftflödesnivåerna var för låga oavsett. Filtret påverkade således inte resultatet.

Lagans har försökt lägga ansvaret på Jan Barchan genom att hävda att han har avstått från servicebesök. Det stämmer inte att Jan Barchan har avstått från servicebesök. Det är Lagans som har ansvar för att lämna förslag på tider, utföra servicebesök och upprätta servicereporter. Jan Barchan har krediterats för de uteblivna servicebesöken.

Felet är noterat i utlåtandet från garantibesiktningen. Felet är angivet som en E-anmärkning vilket innebär att besiktningsmannen har ansett att det är Lagans som entreprenör som ansvarar för felet.

Efterbesiktning genomfördes av Lars-Göran Burén den 11 – 15 mars 2019. När efterbesiktningen avslutades den 15 mars 2019 hade Lagans redovisat godkända luftflöden, genom OVK-mätningen den 22 februari 2019, men inte godkända ljudnivåer. Det felet kvarstod således. Lagans skulle därför mäta ljudnivåerna och översända resultatet till Lars-Göran Burén senast den 15 mars 2019. Detta skedde aldrig, och det är okänt för Jan Barchan varför det inte skedde. Felet var således inte avhjälpt vid efterbesiktningen.

Felet avhjälpes av Jan Barchan i samband med att felet med de oisolerade ventilationskanalerna åtgärdades, se ovan. Kostnaderna för att avhjälpa felet med begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer ingår därför i kostnaden för avhjälpande av felet med de oisolerade ventilationskanalerna.

Avsaknad av isolering under golvvärmeslingor

Avsaknaden av isolering under golvvärmeslingorna är ytterligare en anledning till att det inte går att kontrollera och reglera rumstemperaturen i de tre husen. Det har varit väldigt höga temperaturer i vissa rum, medan det varit kallt i andra rum, framförallt under vinterhalvåret. I Hus 1 har det varit svårt att få upp temperaturen i köket över 20 °C medan det har varit väldigt höga temperaturer på sovrumsplanet.

När det kommer till vad som har avtalats mellan parterna är följande relevant i denna del. Enligt rambeskrivningen var den dimensionerande operativa inomhustemperaturen +21 °C ± 1 °C vid en utomhustemperatur på -16 °C, och kravet i BBR på termisk komfort skulle uppnås. Vidare skulle uppvärmningen enligt rambeskrivningen ske genom ett vattenburet system via golvvärme. Enligt handlingen ”Kortfattad teknisk beskrivning för konstruktioner nybyggnad av sommarhus och radhus” var den avtalade funktionen i samtliga hus vattenburen golvvärme. Vid det första projekteringsmötet, den 26 januari 2012, beslutades det att golvvärmeslingorna skulle ligga så nära ytan som möjligt. Detta utförande föreskrevs i syfte att få ett så effektivt golvvärmesystem som möjligt.

Jan Barchan påtalade för Lagans flera gånger under 2015 och 2016 att det var problem med golvvärmens funktion, främst i köket och ateljén. Felet anmäldes till Lagans första gången i februari 2015. Den 4 december 2015 skickade Claes Bodén e-postmeddelande till Joakim Bryngelv med en uppmaning om att värmen måste åtgärdas. Under år 2016 kontaktade Klas-Håkan Magnusson både Claes Bodén och Joakim Bryngelv flertalet gånger för att återigen påtala problemet med temperaturen, bl.a. den 28 februari, den 3 mars och den 10 mars.

Jan Barchan har själv, via WSP, låtit utföra utredningar av golvvärmen. Utredningarna har visat att sovrumsplanet värms upp både med takvärme och golvvärme på grund av att golvvärmen riktas nedåt, eftersom det saknas isolering under golvvärmeslingorna. WSP har konstaterat att avsaknaden av isolering medför en brist då värme riktas nedåt istället för uppåt. Vidare har WSP konstaterat att eftersom det inte finns konvektorer under fönstren är det extra viktigt att värmegolvet uppnår sin fulla funktion, samt att när det inte finns isolering under golvvärmeslingorna så riktas inte all värme uppåt för att motverka kallraset och då kan det finnas större risk för kallras från fönster.

Även i Dahlgrenrapporten konstateras att golvvärmens funktion är bristande då golvvärmeslingorna saknar underliggande isolering, då avsett rum inte får tillräckligt med värme medan rummet nedanför det avsedda rummet får för mycket värme från taket, vilket inte går att reglera med respektive rumsangivare.

Golvbranschens riksförbund har gett ut instruktionsmaterialet ”Trägolp på golvvärme” varav framgår att det är av största vikt att bjälklagets isolering är tillräcklig och korrekt utförd. Av riktlinjerna framgår att det måste finnas fullgod isolering om värmeslingorna ska gjas in i betongplattan. Även om Lagans hade lagt värmeslingorna ovanpå bjälklaget hade isolering krävts. Lagans utförande överensstämmer inte med instruktionsmaterialet.

Avtalad funktion uppnås således inte, och utförandet är inte heller förenligt med branschens riktlinjer.

Lagans har anfört att golvvärmesystemet är kontraktsevenligt utfört. Lagans har påstått att Jan Barchan genom konstruktionsritning K05 har anvisat Lagans att utföra golvvärme utan underliggande isolering och att Lagans därför inte har haft någon skyldighet att utföra golvvärme med underliggande isolering. Detta påstående är felaktigt. Konstruktionsritningar är principritningar. Lagans tog fram egna konstruktionsritningar vilket innebär att de konstruktionsritningar som fanns i förfrågningsunderlaget var överspelade. Dessutom har konstruktionsritningarna ingenting med golvvärmeinstallationen att göra då det inte är en anvisande handling vad gäller installationer såsom golvvärme.

Lagans har vidare påstått att det inte var tekniskt möjligt att utföra golvvärme med underliggande isolering då bjälklagets tjocklek inte medgav det. Även detta påstående är felaktigt; konstruktionsmässigt är det möjligt att bygga med en avskiljande isolering mellan bjälklaget, alternativt att lägga isoleringen på bjälklaget och därtill lägga golvvärmeslingorna inne i betong. Det var dessutom tekniskt möjligt att – om det hade behövts – ändra mellanbjälklagets tjocklek, då ingen bestämd tjocklek var föreskriven. Om installationen inte får plats åligger det entreprenören att revidera sina ritningar. Jan Barchan har föreskrivit funktionen golvvärme, och det är den funktion som Lagans ansvarar för.

Lagans tog aldrig upp frågan om att Jan Barchan skulle ha föreskrivit golvvärme utan underliggande isolering, och inte heller att det inte skulle vara tekniskt möjligt. Lagans avrådde inte heller Jan Barchan från ett utförande utan underliggande isolering. Lagans hävdar vidare att Jan Barchan har godkänt installationshandlingar och därmed godkänt ett utförande utan underliggande isolering. Jan Barchan fick dock aldrig några installationshandlingar för godkännande. Det laddades inte heller upp någon sådan handling i ritningspoolen. Jan Barchan har således varken fått del av eller godkänt

någon handling som utvisar ett utförande utan underliggande isolering. Inte heller Mikael Wikeborg eller Klas-Håkan Magnusson har godkänt någon sådan handling.

Det noterades vid slutbesiktningen i juni 2013 att mellanbjälklaget med golvvärmslingor saknade isolering. Detta angavs i besiktningsprotokollet som en S-anmärkning vilket innebär att besiktningsmannen har ansett att en bedömning av felet ska anstå till en senare besiktning. Ett vinterprov, för vilket Lagans ansvarade, skulle ha genomförts den 28 januari 2014. Detta vinterprov kom dock aldrig till stånd på grund av ett pågående arbete med byte av ett felaktigt trägol. Det påtalades dock vid flertalet tillfällen att det inte gick att reglera temperaturen.

Vid garantibesiktningen konstaterade Lars-Göran Burén att golvvärmen utgjorde ett fel. Lars-Göran Burén angav detta som en E-anmärkning vilket innebär att han bedömde att Lagans ansvarar för felet. Det föreligger således presumtion för fel, för vilket Lagans ansvarar. Det beslutades att man skulle logga temperaturen, vilket skulle göras av underentreprenören Assemblin. Lagans ombesörjde att det sattes ut mätkoppar och temperaturen mättes sedan under perioderna 24 december 2018 – 30 januari 2019 samt 30 januari – 22 februari 2019. Resultatet av mätningarna skickades till Lars-Göran Burén som begärde att underentreprenören senast den 25 mars 2019 skulle komplettera och kommentera mätningarna. Lars-Göran Burén fick dock aldrig någon dokumentation avseende detta från Lagans.

Vid en andra efterbesiktning, mellan den 11 och 15 mars 2019, noterade man i besiktningsutlåtandet att problemet kvarstod. I utlåtandet finns nytillkommen information enligt vilken Lars-Göran Burén vid efterbesiktningen presenterade ett dokument som redovisade en loggning av temperaturen i ett av rummen i Hus 1. Lars-Göran Burén genomförde själv denna temperaturmätning mellan den 9 och den 19 februari 2019. Resultatet av mätningen redovisades vid ett möte på fastigheten den 22 februari 2019. Lars-Göran Burén genomförde mätningen genom att placera tre mätdon i rummet: ett vid taket, ett vid golvet, och ett 1,2 meter över golvet. Termostaten var vid tillfället inställd på 21 °C. När mätdonen plockades ner den 19 februari 2020 var

temperaturen vid taket 24,6 °C, vid golvet 22,1 °C och 1,2 meter över golvet 22,6 °C. Mätningen visade att temperaturen vid taket den största delen av tiden varit 24,4–25 °C, vid golvet 21,8–23,4 °C och 1,2 meter över golvet 22,5–23,5 °C.

Lagans redovisade aldrig något förslag på åtgärd. Lagans opponerade sig inte heller mot den ifrågavarande besiktningsanmärkningen.

Eftersom Lagans inte åtgärdade felet har Jan Barchan själv låtit åtgärda felet. Åtgärdande har skett i enlighet med Dahlgrenrapporten. Sättet för avhjälpande har varit detsamma i samtliga hus. Man har bytt rörstråk som betjäna golvvärmefördelarna till 25 mm och isolerat takvalv i underliggande rum så att golvvärmens verkan riktas till det rum det är avsett att betjäna. Man har monterat ett nytt innertak bestående av stålprofiler, 45 mm isolering mellan varje stålprofil samt utanpåliggande gips. Sedan taket isolerats har man behövt återställa ytan till ursprungligt utseende genom spackling och målning. Belysningen har flyttats till samma nivå som det nya innertaket, vilket har sänkts med ungefär 6 cm i samtliga hus.

Jan Barchans kostnader för att avhjälpa felet uppgick för Hus 1 till 471 250 kronor fördelat enligt följande:

- PEAB Byggservice AB, arbete med isolering under golvvärmslingor, 70 000 kronor.
- Bravida Prenad AB (El), elarbete, 67 000 kronor.
- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 50 000 kronor.
- AB Kvidinge Plåtslageri, montering av anslutningsplåtar vid tak, 4 000 kronor.
- Skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 156 000 kronor.
- Material, 30 000 kronor.
- Moms, 94 250 kronor.

Jan Barchans kostnader för att avhjälpa felet uppgick för Hus 2 till 1 155 000 kronor fördelat enligt följande:

- PEAB Byggservice AB, arbete med isolering under golvvärmslingor, 210 000 kronor.
- Bravida Prenad AB (El), elarbete, 192 000 kronor.
- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 120 000 kronor.
- AB Kvidinge Plåtslageri, montering av anslutningsplåtar vid tak, 12 000 kronor.
- Skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 300 000 kronor.
- Material, 90 000 kronor.
- Moms, 231 000 kronor.

Jan Barchans kostnader för att avhjälpa felet uppgick för Hus 3 till 313 750 kronor fördelat enligt följande:

- PEAB Byggservice AB, arbete med isolering under golvvärmslingor, 50 000 kronor.
- Bravida Prenad AB (El), elarbete, 62 000 kronor.
- LP Måleri i Ängelholm AB, målning, 30 000 kronor.
- AB Kvidinge Plåtslageri, montering av anslutningsplåtar vid tak, 4 000 kronor.
- Skyddstäckning, etablering, deponi, maskiner, flyttfirma, städning, arbetsledning m.m., 85 000 kronor.
- Material, 20 000 kronor.
- Moms, 62 750 kronor.

Kallras

Det finns stora fönsterpartier i samtliga tre hus. Ytterligare en orsak till problemet med temperaturen i byggnaderna är förekomsten av kallras från dessa fönster. Avseende Hus 1 gäller detta främst fönstren som vetter mot syd/sydväst, framförallt fönstren i köket, ateljén och sovrummet. I Hus 2 förekommer kallras vid de stora fönsterpartierna i vardagsrum, kök, allrum och sovrum, och i Hus 3 i vardagsrum, kök och matsal.

När det kommer till vad som har avtalats mellan parterna är följande relevant i denna del. Enligt rambeskrivningen var den dimensionerande operativa inomhustemperaturen $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ vid en utomhustemperatur på -16 °C , och kravet i BBR på termisk komfort skulle uppnås. Vidare skulle uppvärmningen enligt rambeskrivningen ske via ett vattenburet system via golvvärme. Enligt rambeskrivningen skulle man vid stora fönsterpartier komplettera värmesystemet med konvektorer i Hus 1 och Hus 3, och i Hus 2 skulle man komplettera med antingen konvektorer eller radiatorer. I och med handlingen "Kortfattad teknisk beskrivning för statiska konstruktioner nybyggnad av sommarhus och radhus" ändrades detta på så sätt att ett utförande med radiatorer som komponent utgick. Utförandet med konvektorer utgick dock inte. Parterna har således avtalat om ett värmesystem bestående av golvvärme, kompletterat med konvektorer vid stora fönsterpartier.

Dahlgrenrapporten visade att det förekommer kallras vid stora fönsterpartier. Robert Spiegelhauer konstaterade i utredningen att kallras förekom i samtliga hus och att det inte kunde motverkas med enbart golvvärme. Det framgår även av WSP:s rapport att endast golvvärme inte kan motverka kallras.

Lagans har invänt att Jan Barchan inte har låtit genomföra mätning av den operativa temperaturen. Det är dock inte nödvändigt. Vid mätning av operativ temperatur tar man även hänsyn till andra faktorer såsom stråldrag, utöver den faktiska temperaturen, vilket betyder att den operativa temperaturen aldrig är varmare än den faktiska temperaturen. Robert Spiegelhauer har i sitt skriftliga bemötande konstaterat att man inte har utfört mätning av den operativa temperaturen eftersom det är uppenbart att olägenheter förekommer. Det krävs alltså ingen mätning av den operativa temperaturen för att kunna konstatera att det förekommer kallras.

Möjligheten att utföra nedfällda konvektorer undersöktes ingående. Under projekteringen tittade man på ett referensobjekt i Steninge som hade ett utförande med nedfällda konvektorer. En sådan lösning var dock av konstruktionsmässiga skäl inte möjlig i Jan Barchans hus. I Hus 1 var innerväggen i ett av rummen inflyttad, varför

den inte livade med ytterväggen på våningsplanet ovanför; ytterväggarna var med andra ord inte placerade rakt ovanför varandra. Eftersom väggarna inte livade uppstod en köldbrygga. Enligt Lagans konstruktör Henrik Kristoffersson gick det inte att lösa detta köldproblem – och samtidigt ha nedfällda konvektorer – på annat sätt än att ha en diagonalt liggande betongbalk som hade varit synlig i taket på plan 2, alternativt att sänka takhöjden i hela rummet. Betongbalken skulle vara nödvändig för att ta upp lasterna eftersom bjälklaget hade skurits av om konvektorer fälldes ned. På grund av den konstruktionsmässiga problematiken avrådde Henrik Kristoffersson från ett utförande med konvektorer. Jan Barchan eller Mikael Wikeborg har inte avvisat förslaget med konvektorer; Lagans och Jan Barchan var överens om ett utförande utan konvektorer. Lagans informerade inte Jan Barchan om att det – vid ett utförande utan konvektorer – fanns en risk för kallras. Lagans avrådde inte heller Jan Barchan från ett sådant utförande. Lagans projekterade istället med tätare golvvärmslingor vid de stora fönsterpartierna, vilket inte är tillräckligt för att motverka kallras.

Eftersom termisk komfort inte kan erhållas och det inte går att hålla en temperatur om $21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ föreligger det fel i entreprenaden som Lagans ansvarar för.

Då slutbesiktning genomfördes i juni 2013 när det var varmt ute gick det inte att upptäcka kallrasen, som följaktligen är ett dolt fel. Felet har visat sig genom mätning, provning och nyttjande och är därför ett sådant fel som Jan Barchan får göra gällande enligt ABT 06 kap. 7 § 11 andra stycket. Felet med kallras kunde identifieras först genom Dahlgrenrapporten år 2018. Problemet med temperaturen och fråga om kallras har dock lyfts tidigare än så, t.ex. genom e-postmeddelande från Klas-Håkan Magnusson till Claes Bodén och Joakim Bryngelvä i mars 2016. Felet har även antecknats i utlåtandet från garantibesiktningen som en E-anmärkning vilket innebär att besiktningsmannen har ansett att det föreligger ett fel som Lagans ansvarar för. Det föreligger således en presumtion för fel, som Lagans ansvarar för.

Vid det vinterprov som genomfördes i januari 2019 var det inte tillräckligt kallt ute för att kunna mäta kallras. Det har dock inte varit nödvändigt att för detta ändamål göra mätningar i husen, utan kallras har kunnat spåras ändå.

Jan Barchan har inte åtgärdat felet med kallras men har för avsikt att göra det. I Dahlgrenrapporten finns åtgärdsförslag, som går ut på att komplettera fönsterpartierna för att förhindra kallras från fönstren. Mats-Ola Wessman har beräknat hur mycket det hade kostat att byta till uppvärmt fönsterglas i husen och har kommit fram till följande.

Hus 1, 673 875 kronor fördelat på följande poster:

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 25 600 kronor.
- Glasarbete (utförs av specialföretag), 54 400 kronor.
- Byggmaterial, 48 000 kronor.
- Flyttkostnader och magasinering (kalkylerad arbetstid för omflyttning av möbler och inredning, uppsättande av skydd och täckning av ytskikt samt återställning efter utfört arbete, med en kostnad om 400 kronor per timme), 16 000 kronor.
- Byggstäd (kalkylerad 400 kronor per timme), 25 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 46 800 kronor.
- Kostnad för glas, 240 000 kronor.
- Målning och återställning (kalkylerad arbetstid om 550 kronor per timme varav 150 kronor per timme avser material), 18 300 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 30 000 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 35 000 kronor.
- Moms, 134 775 kronor.

Hus 2, 1 130 623 kronor fördelat på följande poster:

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 46 400 kronor.
- Glasarbete (utförs av specialföretag), 96 000 kronor.
- Byggmaterial, 87 000 kronor.
- Flyttkostnader och magasinering (kalkylerad arbetstid för omflyttning av möbler och inredning, uppsättande av skydd och täckning av ytskikt samt återställning efter utfört arbete, med en kostnad om 400 kronor per timme), 19 200 kronor.
- Byggstäd (kalkylerad 400 kronor per timme), 25 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 76 400 kronor.
- Kostnad för glas, 342 000 kronor.
- Målning och återställning (kalkylerad arbetstid om 550 kronor per timme varav 150 kronor per timme avser material), 50 000 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 44 520 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 117 978 kronor.
- Moms, 226 125 kronor.

Hus 3, 397 394 kronor fördelat på följande poster:

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 19 200 kronor.
- Glasarbete (utförs av specialföretag), 38 400 kronor.
- Byggmaterial, 36 000 kronor.
- Flyttkostnader och magasinering (kalkylerad arbetstid för omflyttning av möbler och inredning, uppsättande av skydd och täckning av ytskikt samt återställning efter utfört arbete, med en kostnad om 400 kronor per timme), 8 000 kronor.
- Byggstäd (kalkylerad 400 kronor per timme), 15 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 31 200 kronor.

- Kostnad för glas, 93 000 kronor.
- Målning och återställning (kalkylerad arbetstid om 550 kronor per timme varav 150 kronor per timme avser material), 20 000 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 15 648 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 41 467 kronor.
- Moms, 79 479 kronor.

Styrning av värme och luftsystem

Värmesystemet och luftsystemet kommunicerar inte med varandra, vilket medför att systemen inte går att styra och kontrollera. Detta bidrar i sin tur till problemen med temperaturen i husen.

När det kommer till vad som har avtalats mellan parterna är – utöver den avtalade inomhustemperaturen på $21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ samt kravet på termisk komfort enligt BBR – följande relevant i denna del. Enligt rambeskrivningen ingick i entreprenaden leverans och montage av ett styr- och övervakningssystem. Enligt AFD.1 i de administrativa föreskrifterna omfattade totalentreprenaden komplett projektering och produktion av byggnader inklusive samtliga erforderliga håltagningar och efterlagningar för en fullt färdig, funktionssamordnad och funktionsprovad anläggning. Med funktionssamordning avses att det ska finnas en gemensam styr- och reglerutrustning, snarare än varsin enskild för de respektive systemen. Det framgår av parternas avtal att de system som finns för värme, ventilation och kyla ska vara samverkande, alltså kommunicera med varandra, för att förhindra att systemet för värme och systemet för kyla är igång samtidigt.

Det faktum att styrningen inte samverkade konstaterades först vintern 2016/2017 när Jan Barchan anlätade WSP för att utreda vad som var fel. WSP konstaterade i sin

installationsutredning att eftersom det finns både värme och kyla i byggnaderna, och dessutom en pool, så är det viktigt att systemen samverkar med varandra, eftersom det annars finns en risk för att man både kyler ned och värmer upp byggnaderna samtidigt. WSP har i installationsutredningen räknat upp avsaknaden av ett samverkande styr- och reglersystem som en påträffad brist. WSP har lämnat åtgärdsförslag beträffande denna brist som går ut på att installera ett samverkande styr- och reglersystem.

I Dahlgrenrapporten har det konstaterats att det saknades en samordnad funktion vilket medförde att kylfunktionen aktiverades samtidigt som värmesystemet producerade värme. I rapporten konstateras att eftersom ventilationskanaler och golvvärmeslingor ligger ingjutna tillsammans så motverkas deras funktioner. Det går inte att styra och reglera temperaturen och termisk komfort uppnås inte. Enligt Dahlgrenrapporten förelåg samma problem i samtliga tre hus.

Lagans hade i egenskap av totalentreprenör ansvar för totalfunktionen. Lagans installerade system kan inte samverka i avsaknad av en samordnad styrfunktion. Det går inte att styra temperaturen då systemen är igång samtidigt och motverkar varandra. Lagans informerade inte Jan Barchan om vad avsaknaden av ett sådant samordnat system skulle innebära och avrådde inte heller Jan Barchan från ett sådant utförande.

Lagans har hävdats att det finns funktioner i styrningen som motverkar samtidig körning av systemen och att det därmed finns en styrfunktion. Problemet enligt Lagans är att Jan Barchan inte har ställt in denna funktion i sina system. Detta påstående har bemötts av Robert Spiegelhauer i Tyréns-rapporten. Robert Spiegelhauer har där konstaterat att det inte finns något överordnat styrsystem installerat samt att det vid kontroll inte fanns några indikationer på att man har försökt göra de inställningar i systemen som förhindrar att kyla och värme tillförs huset samtidigt. Robert Spiegelhauers slutsats i rapporten var att systemen inte kommunicerade med varandra, vilket ledde till att kyl drift på ventilation och värmedrift på golvvärmslingor var aktiva samtidigt. Robert Spiegelhauer har vidare konstaterat att om det hade funnits ett system för kommunikering systemen emellan så borde Lagans ha ställt in detta och

tillhandahållit information som visar vilka inställningar som gjorts. Lagans har varit i Jan Barchans hus åtskilliga gånger och gjort inställningar och justeringar, men har ändå inte gjort de inställningar som de påstår kan göras för att systemen ska samverka.

Vid slutbesiktningen var det 20 °C utomhus och värmesystemet var inte igång. Det var därför inte möjligt att besiktiga funktionen varför slutbesiktningen inte omfattade det nu ifrågavarande felet. Felet upptäcktes genom WSP:s utredning, och är ett sådant fel som kan upptäckas först vid mätning, provning och nyttjande. Jan Barchan har rätt att åberopa felet enligt ABT 06 kap. 7 § 11 andra stycket.

Lagans har gjort en samordnad funktionsprovning. Det har vid denna provning inte antecknats att fel förelåg i nu aktuellt avseende. Av Jan Barchan anlitate experter ifrågasätter dokumentet från den samordnade funktionsprovningen. Lagans borde ha upptäckt att systemen för värme och kyla var igång samtidigt. Inga av de system som Lagans påstår finns är redovisade i dokumentet från den samordnade funktionsprovningen, vilket Jan Barchan fick del av först i denna rättsprocess. Resultatet av den samordnade funktionsprovningen visar att det ifrågavarande felet inte gick att upptäcka, eftersom Lagans inte själva upptäckte det vid provningen. Lagans har inte kunnat komma tillrätta med problemet och har inte kunnat göra de inställningar som de påstår är möjliga att göra. Lagans har inte själva gjort inställningar i värme- och ventilationssystemen.

Felet omfattades inte av garantibesiktningen. Vad besiktningsmannen Lars-Göran Burén gjorde i detta avseende vid garantibesiktningen var att notera i besiktningsprotokollet att beställaren meddelat att det fanns fel och brister i anläggningen, samt att det fanns utredningar, utan att själv bedöma dessa utredningar. Avsaknaden av E-anmärkningar i detta avseende innebär inte att Lars-Göran Burén har uteslutit att det förelegat fel; han har inte gjort någon bedömning överhuvudtaget.

Jan Barchan har inte åtgärdat felet men har för avsikt att göra det. Robert Spiegelhauer har utrett felet och redovisat vilken åtgärd som är nödvändig för att avhjälpa felet, nämligen att installera ett överordnat övervakningssystem.

Mats-Ola Wessman har även beträffande detta fel inhämtat uppgifter och beräknat åtgärdandekostnaderna, vilka framgår nedan.

Hus 1, 117 329 kronor fördelat enligt följande

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 5 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 10 000 kronor.
- Styrentreprenad (utförs av specialföretag), 62 000 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 4 620 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 12 243 kronor.
- Moms, 23 466 kronor.

Hus 2, 335 994 kronor fördelat enligt följande

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 15 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 30 000 kronor.
- Styrentreprenad (utförs av specialföretag), 175 500 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 13 230 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 35 065 kronor.
- Moms, 67 199 kronor.

Hus 3, 111 234 kronor fördelat enligt följande:

- Byggnadsarbete (kalkylerad arbetstid med en kostnad på 400 kronor per timme), 5 000 kronor.
- Installationsarbete (utförs av specialföretag), 10 000 kronor.
- Styrentreprenad (utförs av specialföretag), 58 000 kronor.
- Kostnad för projektering (framtagande av underlag för att säkerställa kvalitet och omfattning samt framtagande av relationsunderlag), 4 380 kronor.
- Kostnader för administration och byggherre (kontroll och byggledning, besiktning, arbetshjälpmedel, avgifter och andra kostnader till myndigheter), 11 607 kronor.
- Moms, 22 247 kronor.

Utredningskostnader

Jan Barchan har anlitat experter för att utreda vilka fel som föreligger samt vad som krävs för att avhjälpa felen. Utredningskostnaderna uppgår till totalt 642 392 kronor, fördelat på följande poster.

- WSP Sverige AB, utredning av inneklimat och värmepump i Hus 1, 121 180 kronor (avser endast Hus 1)
- Fastighetsbranschens utredningsinstitut i Växjö AB, konsultarbete av Klas-Håkan Magnusson, 73 700 kronor (avser endast Hus 1)
- MO Wessman Bygg & Projekt AB, utredning på fastigheten under perioden 7 juli 2017 till 10 mars 2018, 140 783 kronor (avser samtliga hus)
- Bengt Dahlgren Syd AB, utredning av fastigheten under perioden 4 oktober 2017 till april 2018, 251 950 kronor (avser samtliga hus)
- Bertils Rör AB, utredning av fastigheten, främst pool och golvvärme, 54 779 kronor (avser samtliga hus)

De av ovanstående kostnader som är hänförliga till samtliga hus har dividerats med tre och fördelats lika på samtliga hus, medan de kostnader som endast hänför sig till Hus 1

har lagts till Hus 1. Detta resulterar i att utredningskostnaderna för Hus 1 uppgår till 344 052 kronor, medan kostnaderna för Hus 2 respektive Hus 3 uppgår till 149 170 kronor vardera.

Lagans

Lagans har till utveckling av grunden för bestridandet bl.a. angett följande. Som tidigare angetts har tingsrätten lagt till rubrikerna.

Upphandlingsfasen

Det finns två olika entreprenadformer: utförandeentreprenad och totalentreprenad. Vid en utförandeentreprenad tar beställaren fram ett färdigt underlag och ansvarar själv för projekteringen. Vid en totalentreprenad redovisar beställaren olika funktionskrav i en rambeskrivning. I detta fall var Jan Barchans rambeskrivning mycket omfattande även för att vara en totalentreprenad.

I upphandlingsprotokollet användes benämningarna ”nybyggnader sommarhus samt radhus”. Samma beskrivning finns i ”Kortfattad teknisk beskrivning borring för bergvärme” som utgör en kontraktshandling. I Lagans anbud betecknades Hus 1 som ”sommarstuga”, då det var så Lagans uppfattade Jan Barchans förväntan. I Lagans första anbudskomplettering användes beteckningarna ”sommarhus”, ”sommarstuga” och ”fritidshus”, och i den tredje anbudskompletteringen användes beteckningarna ”sommarstuga” och ”fritidshus”. Förfrågningsunderlaget, som även det utgör en kontraktshandling, påvisar att byggnaderna inte ska utföras i samma standard som året-runt-bostäder. ABT 06 kap. 1 § 1 hänvisar till ”den planerade användning som beställaren redovisat för entreprenören”. Detta har betydelse framförallt gällande frågan om kallras och oisolerade bjälklag. Kallras är inte ett problem i sommarhus. I sommarhus har man inte heller några större problem med golvvärme.

I AFB.12 i de administrativa föreskrifterna föreskrev Jan Barchan att samtliga delentreprenader skulle vara styrda totalentreprenader, vilket innebär att han förbehöll

sig rätten att utöva direkt inflytande på Lagans och dess projektering. Jan Barchan förbehöll sig rätten att ställa egna krav på tekniska lösningar, snarare än enbart funktionskrav. Med stöd av ABT 06 kap. 1 § 4 hade Lagans rätt att – i de fall Jan Barchan inte föreskrev särskilda tekniska lösningar – välja det billigaste alternativet för att uppnå avtalad funktion.

I AFD.139 i de administrativa föreskrifterna föreskrev Jan Barchan vidare att all projektering skulle ske i samråd och dialog med beställaren. Lagans uppfattning är att bolaget har inhämtat Jan Barchans synpunkter vid alla val av tekniska lösningar.

Mikael Wikeborg hade en roll redan i de administrativa föreskrifterna; det faktum att man i AFB.31 skrev att ”fortsatt arkitektsprojektering betalas direkt till arkitekten” påvisar att Mikael Wikeborg hade inflytande även efter det att kontraktet ingåtts.

Det föreskrevs vidare i de administrativa föreskrifterna i AFD.242 att entreprenören skulle överlämna samtliga bygghandlingar till Jan Barchan för godkännande, vilket innebär att Jan Barchan har åtagit sig en betydande skärpning av sitt ansvar i förhållande till det normala beställaransvaret. Med en kontraktssumma på 28 750 000 kronor är det naturligt att Jan Barchan ville ha full koll på utövandet.

Vid sidan om Lagans entreprenad upphandlades en pool, och det utfördes även trädgårdsarbete m.m.

Enligt koden YUC i rambeskrivningen skulle handlingar överlämnas till beställaren för granskning och godkännande, och bygghandlingar skulle upprättas enligt Bygghandling 90.

De K-ritningar som Jan Barchans konstruktör Reinertsen gjort benämns av Jan Barchan som skisser. Dokumenten innehåller dock en hel del anvisningar, och utförandet av konstruktionen beskrivs på detaljnivå. De kan således inte anses vara skisser. I ritning K05, som avser Hus 1, redovisas utförande av bl.a. terrassbjälklaget

och mellanbjälklaget. Ingenstans i handlingen har det redovisats ett utförande med konvektorer. På ritning K05 har man i viss utsträckning redovisat isolering, t.ex. under terrassbjälklaget. Under mellanbjälklaget har man dock inte redovisat isolering. När det gäller avsaknad av konvektorer och isolering har utförandet varit i princip samma genom hela entreprenaden, dock att det har gjorts vissa förändringar under terrassbjälklaget bland annat på grund av problem med en köldbrygga.

En entreprenör som lämnar anbud har ingen skyldighet att göra en egen projektering. På grund av förfrågningsunderlagets omfattning i detta fall hade det varit omöjligt för entreprenören att granska samtliga ingående handlingar. Parterna diskuterade ändå detaljerna i konstruktionsritningarna. Eftersom isolering i mellanbjälklaget i Hus 1 inte omfattades av ritningarna ingick inte kostnad för sådan isolering i kontraktssumman, inte heller avseende de andra två husen. Lagans hade inte heller någon anledning att räkna på en kostnad för ett eventuellt utförande av konvektorer.

Entreprenadomfattningen framgår av rambeskrivningen, där det uppgetts att omfattningen av nybyggnader framgår av arkitekturritningarna. Till grund för dessa ligger bygglovet, som utgår från de statiska förutsättningarna på tomten. K-ritningarna är styrande för arkitekturritningarna eftersom de anger vad som är statistiskt möjligt. Av rambeskrivningen framgår vidare bl.a. att entreprenören ska utföra alla beräkningar och dimensioneringar för utförande av anläggningen. När man i detta avseende definierar uttrycket anläggning kan man inte avse något annat än det som ingår i Lagans entreprenad, där t.ex. poolanläggning, markarbete och trädgårdsanläggning inte ingår. Lagans dimensioneringsansvar går inte utanför parternas kontrakt, vilket rambeskrivningen är en del av. Rambeskrivningen tillsammans med övrigt förfrågningsunderlag ligger till grund för en kalkyl som till slut leder till avtalad kontraktssumma. Det kan inte ha varit oväntat för Jan Barchan att isolering som hans egna konsulter inte funnit nödvändig inte ingår i kontraktssumman, och inte heller konvektorer.

Jan Barchan hade, utöver Lagans, flera entreprenörer under sig, bl.a. pool. Lagans hade i sin tur underentreprenörer för borr, rör, luft och el. Upphandlingsformen var generalentreprenad, och entreprenadformen var totalentreprenad.

Lagans gör gällande att handlingen ”Kortfattad teknisk beskrivning för borrning” daterad den 5 augusti 2011 utgör en kontraktshandling. Klas-Håkan Magnusson skickade denna handling till bl.a. Claes Bodén så sent som den 7 november 2011, vilket var kort tid före undertecknande av upphandlingsprotokollet. Eftersom ”Kortfattad teknisk beskrivning för borrning” räknas upp i Lagans anbudskomplettering III är den redan av den anledningen en kontraktshandling. Dessutom hänvisas den uttryckligen till i upphandlingsprotokollet.

Jan Barchan hade från början tänkt upphandla husen genom en utförandeentreprenad. I ”Kortfattad teknisk beskrivning för borrning” har det angetts att ett sommarhus ska ha kapacitet att under april-oktober värma upp en öppen trädgårdspool på ca 60 m³ till 25 °C. Inför kontraktsskrivningen gjorde Jan Barchan inga ändringar i förfrågningsunderlaget vad gäller rambeskrivningen och de administrativa föreskrifterna. Det som stod där flöt därför in i upphandlingsprotokollet och därmed entreprenadavtalet.

Det framgår vidare av avtalet att det inte finns något förbehåll för Jan Barchan att i framtiden uppgradera kylfunktionen i något av husen. Av upphandlingsprotokollet framgår att det ska kopplas frikyla till bergvärmeanläggningen samt att FTX-aggregat ska installeras i samtliga hus. Frikyla är inte detsamma som luftkonditionering. Med hjälp av FTX-aggregaten får man en balanserad ventilation. Frikyla hämtas ur berggrunden. Den faktiska funktionen av detta är att man sänker inlåsningstemperaturen på tilluften på ett sådant sätt att tilluften på sommaren inte höjer temperaturen. Funktionen medger dock inte kylning av huset. Parterna har enbart avtalat om frikyla. Det finns inte heller dimensionerat vilken högsta värme som ska få förekomma sommartid.

Projekteringen

Det framgår av AFA.121 i de administrativa föreskrifterna att Klas-Håkan Magnusson var Jan Barchans ombud under anbudstiden. I upphandlingsprotokollet har Klas-Håkan Magnusson betecknats som projektledare. Enligt AFD.131 i de administrativa föreskrifterna ska nyttjaren, Jan Barchan, delta i samtliga projekteringsmöten och lämna erforderliga underlag. Det var dock uteslutande två personer som skötte alla kontakter med Lagans, nämligen Mikael Wikeborg och Klas-Håkan Magnusson.

Vid bygg- och projekteringsmöten har det skett omfattande genomgångar av handlingar. Bygghandlingar är godkända granskningshandlingar, och i en normal entreprenad är en handling granskad när den blivit en bygghandling. En relationshandling är ett facit; den beskriver hur entreprenaden blev. Det finns i den här entreprenaden ett skriftligt krav på godkännande, det vill säga att Jan Barchan skulle godkänna samtliga handlingar. Det står inte i något e-postmeddelande eller protokoll att Jan Barchan inte längre ska godkänna handlingar utan enbart granska.

Mikael Wikeborg fick under projekteringen och utförandet ofta sista ordet. Hans synpunkter på det estetiska gick ner på detaljnivå och tvingade fram tekniska lösningar som inte alltid var optimala. Mikael Wikeborg har t.ex. i e-postmeddelande till Claes Bodén krävt förändringar som stod i strid med brandskyddsregler.

Enligt de administrativa föreskrifterna skulle all projektering ske i samråd med beställaren, och vid det första projekteringsmötet skrevs det in i protokollet att varje ändring skulle åtföljas av ett pm som redogjorde för vad som var ändrat. Rent slentrianmässigt upprepades denna skrivelse i varje protokoll. Det finns inga skriftliga pm till de ÄTA-arbeten som gjordes. Klas-Håkan Magnusson har aldrig påpekat att beställarsidan inte hade fått några pm, utan i praktiken enades man om de förändringar i utförandet som senare blev aktuella.

Parterna hade ett omfattande samarbete. Det genomfördes sammanlagt sex stycken projekteringsmöten under perioden januari-mars 2016. Ytterligare tre projekteringsmöten skulle ha ägt rum men dessa genomfördes istället som byggmöten. Det upprättades en ritningspool vilket omnämns i protokollet från ett byggmöte. Alla ritningar som togs fram – granskningshandlingar, bygghandlingar, relationshandlingar – var tillgängliga i ritningspoolen för samtliga personer som deltog vid mötena. Av AFD.242 i de administrativa föreskrifterna framgår att beställarens granskningstid var minst tio arbetsdagar. Det finns inga uppgifter i protokollen från mötena om att man från Jan Barchans sida hade synpunkter på ritningspoolen eller tillvägagångssättet för förmedling av dokument. Vid sidan av mötena korresponderade man även muntligen men framförallt via e-post. Det var inte Jan Barchan som var aktiv vid dessa kontakter, utan antingen Mikael Wikeborg eller Klas-Håkan Magnusson.

Klas-Håkan Magnusson började utreda vad som skett med ATA-arbetena först vid entreprenadtidens slut. En stor ATA-genomgång påbörjades i juni 2013.

Vid ett samrådsmöte den 6 juni 2010 intog Mikael Wikeborg ställningen som byggherre och han var dessutom Jan Barchans ombud i den fortsatta bygglovshandläggningen. Mikael Wikeborg var involverad såväl före som under genomförandet. Under projekterings- och entreprenadstiden har Lagans haft rätt att utgå ifrån de besked som Mikael Wikeborg och Klas-Håkan Magnusson lämnade. Det finns inget stöd för påståendet att Mikael Wikeborg skulle varit underställd Lagans konstruktör Henrik Kristoffersson.

Av protokollet från byggmöte nummer två, som ägde rum den 3 maj 2012, framgår att Mikael Wikeborg hade granskat samplottningen, det vill säga den granskning där man tillser att olika installationer inte kolliderar med varandra, så noggrant att han kunde påtala vissa oklarheter. Vid det tredje byggmötet, som ägde rum den 24 maj 2012, beslutades det att Mikael Wikeborg tillsammans med Jan Barchan skulle granska granskningshandlingarna, som i protokollet kallades för installationshandlingar. I protokollet från det fjärde byggmötet, som ägde rum den 8 november 2012, står det att

granskningen av installationshandlingarna var klar. Detta hade Lagans anledning att uppfatta som att de samtidigt var godkända.

I en av de två kontrollplaner som upprättades framgår det att det var Klas-Håkan Magnusson som var kvalitetsansvarig, samt att han inte haft några synpunkter på huruvida tilluftskanalerna skulle vara isolerade. I den andra kontrollplanen framgår avseende projektering att Klas-Håkan Magnusson har granskat konstruktionshandlingar, VS-handlingar och ventilationshandlingar. Vid den tidpunkten fanns det inga synpunkter från Klas-Håkan Magnussons sida vad gäller projekteringen av ventilationen. Det framgår på samma handling att Klas-Håkan Magnusson har intygat att det har förekommit ett samordnat funktionsprov.

Vid den tidpunkt då Hus 1 uppfördes fanns det inget krav på särskild energiberäkning eftersom det rörde sig om ett fritidshus. Klas-Håkan Magnusson har inte heller krävt någon energiberäkning från Lagans.

Man hade totalt 23 byggmöten under perioden april 2012 – juni 2013, vilket är anmärkningsvärt många för en normal entreprenad. Detta pekar på att Jan Barchan genom sin egen närvaro samt med hjälp av Mikael Wikeborg och Klas-Håkan Magnusson såg till att han hade full insyn i entreprenaden.

Garantibesiktningen

Besiktningsmännens uppdrag är att påtala fel. De ska däremot aldrig uttala sig om sättet att avhjälpa fel.

Kallelsen till garantibesiktningen kom den 9 mars 2018, och garantibesiktningen utfördes från den 16 april till den 9 maj 2018. När kallelsen kom hade Lagans ännu Dahlgrenrapporten. De fel som besiktigades har aldrig varit föremål för tvist. Jan Barchan åberopade vid garantibesiktningen Dahlgrenrapporten och utlåtanden från WSP. Det innebär att besiktningsmännen vid garantibesiktningen hade tagit del av

teknisk utredning som utgick från det skick som rådde innan Lagans vidtog avhjälpandeåtgärder. Besiktningsmännen hade inte tagit del av Tyréns rapport som kom senare. Det har inte gjorts några utredningar av WSP eller Robert Spiegelhauer efter garantibesiktningen. Utredningarna gjordes i det skick som entreprenaden var i innan det vidtogs sådana åtgärder som föranleddes av garantibesiktningen. Efter garantibesiktningen har det inte gjorts någon reklamation gällande inställning och styrning av värme.

Garantibesiktningen utmynnade i ett huvudbesiktningsutlåtande med bilagor för varje disciplin. I utlåtandet gällande rör gjordes E-anmärkningen att mellanbjälklaget saknade isolering.

Vid Robert Spiegelhauers utredning efterlystes handlingar som skulle finnas i pärmar. Vid garantibesiktningen visade det sig att de pärmar som Jan Barchan menade att han inte fått fanns i ett förråd i Hus 1. Innehållet i pärmarna var inte kända för Robert Spiegelhauer vid genomförandet av utredningen.

Parterna är överens om att det inte har utförts något vinterprov. Detta har betydelse för frågan om kallras och termisk komfort.

I den E-anmärkning (E3-GB1) som finns i garantibesiktningsutlåtandet beträffande värmen till Hus 1 och poolen framgår att besiktningsmannen inte har gjort någon egen bedömning; det enda som framgår är att värmen enligt beställaren inte räcker för att värma både Hus 1 och poolen. Även anmärkningen E4-GB1 innehåller enbart en notering om att beställaren upplever kallras vid stora fönsterpartier. Lagans uppfattning är att en upplevelse inte konstituerar ett fel i entreprenaden.

Såvitt avser disciplinen luft är parterna överens om att fem stycken servicebesök har kostnadsreglerats. Besiktningsmannen har gjort ett konstaterande av det faktiska utförandet av tilluftskanalerna, det vill säga att de var oisolerade, men har inte uttalat sig om någon bristande funktion.

Parterna är vidare överens om att det har skett två efterbesiktningar.

Den sista OVK-besiktningen genomfördes den 14 mars 2019. Av intygen framgår att ventilationssystemen betjänar fritidshus. I utlåtandena från OVK-besiktningen finns det beträffande samtliga hus enbart noteringar, vilket betyder att besiktningsmannen ansåg att det inte fanns behov av åtgärder. Detta innebär det inte spelar någon roll vad som sagts i Dahlgren-rapporten, eftersom det efter garantibesiktningen inte fanns något att åtgärda beträffande ventilationen.

Bemötande av de fel som Jan Barchan gör gällande

Värmesystemet är underdimensionerat

Enligt kod 56 i rambeskrivningen skulle Lagans vid dimensioneringen av bergvärmeanläggningen ta hänsyn till uppvärmning av bassängvatten till 28–30 °C. I handlingen ”Kortfattad allmän beskrivning av nybyggnad av sommarhus samt radhus” finns uppgifter om att bergvärmeanläggningen skulle värma poolen under perioden april till och med oktober, det saknas dock temperaturangivelse. Av ”Kortfattad teknisk beskrivning borring för bergvärme” framgår att värmepumpen tillhörande Hus 1 skulle värma poolen under perioden april till och med oktober samt värma en öppen pool på 60 m³ till 25 °C.

Poolen har en spegelyta på 25,2 m² vilket tillsammans med den yta där pooltacket ligger blir 29 m². En pool dimensioneras inte baserat på sin volym, utan baserat på vattenytans area eftersom det är där avdunstningen, det vill säga nedkylningen av poolen, sker.

Poolens utformning låg utanför Lagans entreprenad. Poolen upphandlades genom en sidoentreprenad. Lagans åtagande var begränsat till inkoppling och dimensionering av anslutningspunkterna. De rör som skulle anslutas skulle Jan Barchan tillhandahålla genom poolentreprenören. Avlopp, filter, pump, breddavlopp m.m. låg utanför

entreprenadgränsen och således utanför Lagans åtagande. Det samordningsansvar som Lagans hade enligt AFD.131 i de administrativa föreskrifterna omfattade endast inhämtande och emottagande av de dimensionerade uppgifter som poolentreprenören skulle lämna. Den arbetsledning som föreskrivs i de administrativa föreskrifterna syftar endast på samordning.

Det gjordes ett sjätte borrhål. Detta togs upp någon gång kring årsskiftet 2011/2012. Det sjätte borrhålet hanterades som en tillkommande ÄTA. Man gjorde bedömningen att det inte var tillräckligt med 120 meter borrhål till pumpen på 12 kW tillhörande Hus 1. Med det tillkommande borrhålet disponerar värmepumpen i Hus 1 totalt över 240 bormeter. Detta är tillräckligt för att kunna värma upp Hus 1 och poolen. När det gäller dimensionering av bergvärme är det inte poolens area som är aktuell, utan den mängd vatten som cirkulerar. Eftersom den av Jan Barchan valda poolen har en volym på 44 m³ kräver poolen ensam 44 bormeter. Det innebär att värmepumpen i Hus 1, vid sidan om poolen, förfogar över 196 bormeter.

Klas-Håkan Magnusson frågade Claes Bodén genom ett e-postmeddelande den 5 mars 2012 om det var möjligt att poolen kunde hålla en temperatur på 30 °C under våren och hösten. I Lagans åtagande ingick enligt parternas avtal ett temperaturkrav på 25 °C. Lagans uppfattning är att uppvärmning till 30 °C gäller i den mån det är möjligt.

Vid det fjärde projekteringsmötet, den 1 mars 2012, fick Lagans besked från Jan Barchan att poolen skulle vara av typ Venetian från Nordiska Kvalitetspooler AB. Det bestämdes vid detta möte att uppställningsritningar och installationsdata skulle skickas från poolleverantören till respektive installationsprojektör. Det ålåg poolleverantören att lämna dimensioneringsuppgifter. Pehr Sjömar hade e-postkorrespondens med poolleverantören, men det lämnades inga konkreta dimensioneringsuppgifter. Pehr Sjömar konstaterade i e-postmeddelande den 27 mars 2012 att poolleverantören inte hade lämnat de besked som han fordrat. I ett e-postmeddelande från poolleverantören daterat den 23 mars 2012 uppgavs att man i Storbritannien räknade med 6 kW på sommaren och 8 kW på vintern för den pool som var aktuell. Det bedömes att

temperaturförhållandena i Mölle var desamma som i Storbritannien. Den pool som var aktuell under våren 2012 var dock inte den pool som kom till utförande.

Vid det sista projekteringsmötet, den 29 mars 2012, påtalade Claes Bodén och Pehr Sjömar att de fortfarande inte hade fått klara besked gällande poolens effektbehov. Syftet med att avsluta projekteringen är att entreprenaden ska övergå i framdrift, det vill säga utförande. Bygghandlingarna upprättades med start den 5 april 2012. Det var då fortfarande inte klart vilket effektbehov poolen hade. Vid det första byggmötet, den 19 april 2012, bekräftades det att poolen skulle levereras av Nordiska Kvalitetspooler AB. Då det fortfarande saknades besked om poolens effektbehov åtog sig Klas-Håkan Magnusson att ta kontakt med poolleverantören, vilket han inte hade någon anledning att göra. Den 3 maj 2012 vidarebefordrade Klas-Håkan Magnusson en offert från tilltänkt poolleverantör. Pehr Sjömar påtalade i ett e-postmeddelande till Klas-Håkan Magnusson den 9 maj 2012 att de dimensioneringsuppgifter han erhållit var orimliga. Detta föregicks av ett e-postmeddelande från Klas-Håkan Magnusson till poolleverantören den 7 maj 2012, där han påtalade att ingen från poolleverantörens sida dök upp på avtalat möte den 3 maj 2012. Det är uppenbart att Jan Barchan hade problem med att få ordning på leveransen av poolen. Vid byggmötet den 24 maj 2012 påtalade Lagans återigen att man saknade besked kring poolens effektbehov.

Vid ett senare byggmöte, den 27 juni 2012, meddelade Jan Barchan att han avsåg ta fram en helt ny utformning av poolen och att ritningarna skulle vara klara vecka 27 år 2012. Så blev dock inte fallet, utan upphandlingen av poolen försenades.

Vid byggmöte den 8 november 2012 uppgav Jan Barchan att ny pooloffert med ny utformning skulle erhållas senast den 11 november 2012. Trots detta tvingades Lagans att på ett senare möte, den 28 november 2012, efterlysa kopplingsschema för el och VS. Jan Barchan åtog sig då att genom Klas-Håkan Magnusson kontakta poolleverantören, vilket bekräftar det samordningsansvar beställaren har enligt AFD.361 i de administrativa föreskrifterna.

Någon gång efter november 2012 har Jan Barchan upphandlat den slutgiltiga poolen. Först senare fick Lagans information om att det var fråga om en infinitypool med overflow. Sammanfattningsvis förekom det alltså fem olika versioner på pool.

I e-postmeddelande den 13 december 2012 frågade Claes Bodén om Klas-Håkan Magnusson hade erhållit mer information från poolleverantören gällande poolens effektbehov. Klas-Håkan Magnusson besvarade inte denna fråga, varför Pehr Sjömar tog kontakt med poolleverantören Sune Lundberg som i ett e-postmeddelande den 21 december 2012 skrev att rekommendationen är en värmepump på 15 kW. Det framgår inte vad denna uppgift baseras på. Vidare har Sune Lundberg i meddelandet uppgett att en pool behöver ca 200–300 watt per kvadratmeter för drift. Om man utgår från det högsta av dessa värden, dvs. 300 W/m², så talade Sune Lundberg om en pool på 50 m². Den valda infinitypoolens area är dock 29 m², vilket innebär att den med det högsta av Sune Lundbergs angivna värden har ett effektbehov på ca 8,7 kW (29 m² x 300 W) vilket är en helt annan uppgift än de 16,8 kW som Robert Spiegelhauer uppger att han har fått fram genom egen beräkning i Dahlgrenrapporten.

Pehr Sjömar gjorde bedömningen att den projekterade värmepumpen på 12 kW skulle vara tillräcklig.

Varmvattencirkulationen försörjs av en egen elberedare. Det ingår i värmepumpen en elpatron om 9 kW. Värmepumpen innehåller 180 liter, vilket innebär att den vid behov skjuter till varmvatten, såväl vid uppvärmning av Hus 1 som vid uppvärmning av poolen.

I Dahlgrenrapporten utgick man från uttalanden av icke-namnngivna värmepumps- och poolleverantörer. Robert Spiegelhauer hade inte varit i kontakt med den poolentreprenör som levererade den valda infinitypoolen. I Dahlgrenrapporten finns en energiberäkning som är gjord av Bertils Rör AB, vilket är en av Jan Barchans konsulter. Om man omsätter den uppmätta energianvändningen i effekt kommer man fram till en energianvändning över tid på 218 kWh per dag. Detta ger att den uppmätta

effekten i poolen är 9,1 kW, alltså 218kWh/24 h. I Dahlgrenrapporten bortser man från att man har gjort en uppmätning som kan leda till att man kan fastställa effekten. Det är okänt hur mycket som belastade huset i övrigt, men om man inte har kopplat bort något så är effekten ännu lägre, närmare de 8,7 kW som Sune Lundberg uppgav. Bertils Rör AB gjorde sin uppmätning i november 2017, det vill säga utanför badsäsongen, vilket har påverkat energianvändningen.

En omständighet som inte nämns i Dahlgrenrapporten är förekomsten av så kallad driftprioritering. Driftprioritering är ett sätt att utnyttja värmepumpens fulla effekt, oavsett om det används till golvvärme eller pool. Är driftprioriteringen riktad mot uppvärmning av poolen innebär det att poolen, under den tid driftprioriteringen riktar sig mot poolen, ensam disponerar 12 kW, snarare än 12 kW minus den effekt som går åt för huset.

Jan Barchan skulle tillhandahålla dimensionerande uppgifter om poolens effekt. De uppgifter som har tagits fram genom Dahlgrenrapporten, vilka visserligen är felaktiga, kom först sex år efter det sista projekteringsmötet. Detta visar det orimliga gällande poolen, nämligen att Lagans inte har fått några slutliga besked.

Det fanns inga myndighetskrav gällande energiberäkning. . Pehr Sjömar har gjort transmissionsberäkningar och har därigenom kontrollerat att värmebehovet blev tillgodosett. När slutbevis utfärdades fanns det inte heller något krav från kommunens håll om att man skulle göra en särskild energiberäkning. Det saknades föreskrifter i rambeskrivningen gällande medeltemperatur såvitt avser utomhustemperaturen. Lagans har utgått från medeltemperaturen i Mölle under perioden mars till och med oktober. Det fanns inte heller någon uppgift om hur länge pooltäckets skulle vara indraget, vilket är en faktor som påverkar poolens energibehov. Lagans har utgått från en begränsad användning av poolen under de kallaste månaderna. Parterna har inte avtalat om hur lång tid det ska ta att värma upp poolen när den tas i drift. Det har framstått som att Jan Barchan förväntade sig att poolen skulle kunna värmas upp på

kort tid, men i själva verket tar det lång tid att värma upp poolen och poolen håller en relativt låg temperatur under vintern, inte minst av ekonomiska skäl.

Den 11 juli 2015 reklamerade Klas-Håkan Magnusson poolanläggningen till poolleverantören Polyfaser Sweden AB, på uppdrag av Jan Barchan. Det framgår av det e-postmeddelande varigenom reklamation skedde att poolen startades upp i ett sent skede år 2014, att den år 2015 startades upp i början av april, med en lufttemperatur som var högre än normalt för årstiden, samt att vattentemperaturen var 18–20 °C efter cirka två veckors drift. Detta är inte onormalt; det tar lång tid att värma upp en pool. I e-postmeddelandet har Klas-Håkan Magnusson även uppgett att det har framkommit att värmväxlaren antingen är för liten eller att den har mist sin ursprungliga funktion. Det finns ingen utredning i målet beträffande poolens funktioner; detta har inte ingått i Robert Spiegelhauers uppdrag.

I e-postmeddelande från Klas-Håkan Magnusson till poolleverantören den 29 juli 2015 påtalade Klas-Håkan Magnusson att det under sommaren 2015 inte var möjligt att få upp temperaturen till den temperatur som poolleverantören utfäst till Jan Barchan. Lagans har inte underrättats om att Polyfaser Sweden AB har invänt att värmeanläggningen skulle vara underdimensionerad.

Lagans hade kontakt med leverantören av värmepumpen, NIBE, under år 2015. Lagans kunde påvisa att framledningstemperaturen till poolen från värmepumpen var 40,9 °C samtidigt som returledningstemperaturen var 35 °C. NIBE:s representant konstaterade den 1 juni 2015 att vattnet borde ligga på ca 30 °C. Som orsak till att vattnet var kallare än så angav han problem med flödet, eller att värmväxlaren avgav för lite energi, vilket i sin tur berodde på för snål dimensionering av värmväxlaren eller smuts. Detta ligger utanför Lagans entreprenadgräns oavsett hur det förhåller sig. Lagans känner inte till huruvida poolen har underhållits. Man kan konstatera att när Bertils Rör AB gjorde sin beräkning i november 2017 var poolen 4,5 år gammal. Det

är självklart att om en pool inte underhålls regelbundet kan det förekomma smuts som påverkar dess funktion.

I den jord som omger poolen finns ett relativt högt värmemotstånd, vilket påverkar poolens effektbehov. När poolen väl är uppvärmd har betongen i poolen också blivit uppvärmd liksom jorden utanför. Det är därför man utgår från avdunstningen vid effektberäkning, snarare än poolens volym.

Robert Spiegelhauer har i Dahlgrenrapporten gjort vissa påståenden gällande VVC med anledning av de transmissionsberäkningar som har gjorts. VVC sköts av en särskild elberedare vilket innebär att i den transmissionsberäkning som Pehr Sjömar har gjort behövde man inte ta hänsyn till den effekt som sköter driften av VVC. Pehr Sjömar gjorde tre stycken transmissionsberäkningar. Av hans beräkningar framgår att transmissionseffekten uppgick till 9,036 kW vid -16 °C. Enligt Enerwex transmissionsberäkning uppgick transmissionseffekten vid -16 °C till 10,089 kW.

Vid dimensioneringen av den ursprungliga poolen om ca 60 m³ beräknades den ha ett effektbehov om 3 kW.

Det är enbart under månaderna januari och februari som medeltemperaturen i Mölle understiger 0 °C. Det innebär att även om effektuttaget är lika högt som Enerwex uppgett så sammanfaller det aldrig kalendermässigt med tiden för uppvärmning av poolen, april-maj och september-oktober. Av transmissionsberäkningarna framgår det att värmepumpen i Hus 1 inte är underdimensionerad.

I Dahlgrenrapporten har man inte redovisat den mängd energi som man kan hämta i berget. Det framgår inte hur man har kommit fram till 16,8 kW. De kostnader som Jan Barchan har investerat för utredande och avhjälpande av felet är betydande. Man hade kunnat montera en effekt- och energimätare för mindre än 10 000 kronor och därigenom direkt kunnat fastställa poolens effekt vid olika tillfällen.

I Dahlgrenrapporten föreslås två olika åtgärder, men inte fler. Rapporten kan uppfattas som att Robert Spiegelhauer därmed markerar en viss tvekan kring sin egen slutsats.

Håkan Dagsgård och Robert Spiegelhauer har haft en diskussion rörande Varia 511, vilket är svensk dimensioneringspraxis. Varia 511 är ett av underlagen för Håkan Dagsgårds bedömning att bergvärmeanläggningen är tillräcklig för infinitypoolen.

WSP hänvisar i sin utredning till en luftvärmepump. En sådan kan dock inte användas för att värma vatten. WSP:s åtgärdsförslag är alltså inte tillräckligt.

Om värmepumpen om 12 kW inte är tillräcklig ska man under alla förhållanden utgå från funktionen och avhjälpa på billigaste sätt. Lagans har den 17 september 2018 erbjudit sig att avhjälpa felet och har därvid redovisat en framräknad kostnad på 185 000 kronor.

Oisolerade ventilationskanaler

Av rambeskrivningen framgår det inte var tilluftskanalerna skulle monteras. Lagans uppfattning är att den som har upprättat rambeskrivningen har avsett att kanalerna skulle monteras synligt, och att man därför skrev att de skulle förses med termisk isolering.

Enligt Henrik Kristoffersson var det inte möjligt att utföra isolerade ventilationskanaler i bjälklaget. Med tanke på att bjälklagets tjocklek är 300 mm, varav 20 mm upptogs av golvbeläggningen, tilläts det rent konstruktionsmässigt ett tvärsnitt om maximalt 172 mm. Ventilationskanalernas diameter var 160 mm vilket med isolering skulle ge ett tvärsnitt på 220 mm, det vill säga överskridande de maximala 172 mm. Från beställarsidan gjordes det gällande att det hade gått att förtjocka bjälklaget till 400 mm. Visserligen är några av bjälklagen i anläggningen 400 mm tjocka, men med hänsyn till

grundkonstruktionen hade det inte varit möjligt att utföra hela bjälklaget med den tjockleken.

Jan Barchan har hävdad att det hade varit möjligt med ett utförande med två trummor, men detta hade gett konstruktiva problem på grund av ihåligheter.

Det finns inget åtagande från Lagans sida förberedas för kyla, utöver frikylan. Luftflödena i luftkonditionering är mycket större än vanlig tilluft och frikyla. Befintliga kanaler hade inte räckt till för luftkonditionering då de inte tillåter tillräckligt stora luftflöden.

Samplottade installationsritningar skickades till Mikael Wikeborg i juni 2012. Den 26 juni 2012 lämnade Mikael Wikeborg vissa kommentarer på samplottningen, men lämnade i övrigt sitt godkännande. Det som föregick detta var ett e-postmeddelande skickat från Mikael Wikeborg till Claes Bodén den 7 juni 2012, där Mikael Wikeborg själv bekräftade att det var han som var ansvarig för att för Jan Barchans räkning godkänna projekteringen vad gäller installationerna.

Det har mellan parterna diskuterats hur man på ritningar betecknar kanaler. Enligt Lagans uppfattning är den konstruktion som ska utföras av montören den som redovisas i det så kallade ritningsfältet. I förklaringstexten, å andra sidan, redovisas olika typer av isolering. Ritningarna utvisar isolering i ritningsfältet på de ställen där det ska förekomma isolering, och avsaknad av isolering i ritningsfältet på de ställen där det inte ska vara isolering. Var man än tittar på en ritning kan man i ritningsfältet läsa sig till vilken typ av kanal och, i förekommande fall, vilken typ av isolering som ska utföras. Det faktum att ett antal olika typer av isolering omnämns i förklaringstexten innebär inte per automatik att isolering ska utföras.

Jan Barchan har i kod YUC i rambeskrivningen föreskrivit att Bygghandlingar 90 ska tillämpas. Det är denna handling som har legat till grund för ritningarna i entreprenaden. Del 5 i Bygghandlingar 90 handlar om redovisning av VVS och

elinstallation. Det framgår där att kanaler på ritningar förses med en projektspecifik beteckning som ger information om bl.a. isolering.

Vid det tionde byggmötet, den 18 oktober 2012, anmälde beställarsidan att installationsgranskningarna var klara. Lagans kunde då, utifrån AFD.242 i de administrativa föreskrifterna, utgå från att Jan Barchan därmed lämnade sitt godkännande till granskningshandlingarna, som i och med det blev bygghandlingar.

Bakgrunden till utförandet med ingjutna kanaler var att Mikael Wikeborg i sina kontakter med Martin Sigvardsson inte godtog inklädnader eller schakt som störde väggarnas linjer. I den utsträckning det var möjligt projekterades kanaler i väggar och andra konstruktioner. I utrymmena i mellanbjälklaget fanns det inte plats att montera isolerade kanaler. Lagans menar att kanalernas utförande som oisolerade, liksom deras placering, överensstämmer med den projektering som Jan Barchan har anvisat samt av Jan Barchan godkända bygghandlingar.

Jan Barchan har gjort gällande att ventilationskanalerna är utförda dikt an mot yttertaket. I ritning över det verkliga utförandet framgår dock att ventilationen på gipsskivan ligger i 400 mm lösull. Detta överensstämmer med de bygghandlingar som Jan Barchan har godkänt, där det framgår att ventilationskanalerna ska placeras mellan takbalkar. Motsvarande relationshandlingar utvisar samma utförande, och eftersom det är relationshandlingar utgör detta slutligt utförande.

Parterna är överens om att ventilationskanalerna inte är belägna i gemensamma schakt, utan tvisten rör valv.

Besiktningensanmärkningen E1-GB1-LUFT hänvisar endast till rambeskrivningen. Det har i utlåtandet inte noterats några avvikelser i funktion; besiktningsmannen har inte tagit ställning till detta utan har bara tagit ställning till det faktiska utförandet.

Frikyla tillser att inkommande tilluft inte värmer upp inomhusklimatet. I Dahlgrenrapporten har det konstaterats att den sammantagna kyleffekten är blygsam och utan betydelse för den slutliga rumstemperaturen. Golvvärme kan inte värma ventilationskanalerna. Det är dessutom möjligt att ändra inställningarna som avgör vid vilken temperatur golvvärmen stängs av.

Golvvärmerören har oavsett inga högre temperaturer. Det är viktigt att golvvärmerören inte blir övertempererade. Såväl Folkhälsomyndighetens allmänna råd som BBR talar om 26 °C. Golvvärmen i sig ger endast en marginell skillnad.

När Lagans kom till fastigheten för att avhjälpa hade inställningarna på värme- och luftanläggningarna ändrats. Det utförande som finns infriar kravet på termisk komfort. Man har inte kunnat påvisa att det har uppstått kondens. Robert Spiegelhauer har i sitt bemötande av Håkan Dagsgårds utlåtande uttryckt sig på ett sådant sätt att det framgår att det inte föreligger kondens. Byggnaderna har varit i bruk i sju år.

I rambeskrivningen har man avseende den dimensionerande sommarutetemperaturen föreskrivit +25 °C vid 50 procent relativ luftfuktighet. Det så kallade Mollierdiagrammet visar att med nu nämnda värden ska det vara kallare än +14 °C för att det ska finnas risk för kondens. Eftersom det dimensionerande temperaturkravet utgår från sommartid finns det inte möjlighet att med hjälp av frikyla kyla tilluften till kallare än +14 °C och därmed finns det inte heller någon risk för kondens.

Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer

Av utlåtandet från den funktionskontroll/OVK-utredning som gjordes av Magnus Eriksson på Sydtotal i Kronoberg AB den 10 juni 2013 framgår att ventilationen godkändes vid kontrollen. Till utlåtandet finns ett luftflödesprotokoll bifogat. Luftflödesprotokoll behöver inte lämnas in till kommunen.

Ljudmätning gjordes den 12 och 14 mars 2019. Utlåtande från kontrollen visar att det inte fanns någonting att åtgärda. Jan Barchan uppgav själv den 11 mars 2019 att han inte upplevde störande ljud inomhus.

Sammanfattningsvis föreligger det varken begränsat luftflöde eller för höga ljudtrycksnivåer.

Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag

Parterna har avtalat om golvvärme och en operativ rumstemperatur vintertid om +21 °C ± 1 °C samt att entreprenaden ska utföras enligt BBR.

I rambeskrivningen har angetts att arkitektritningar ska gälla för entreprenaden. Man har angett vad som är statiskt och byggnadstekniskt möjligt att utföra, och därmed är det styrande i förfrågningsunderlaget. I K-ritningarna har Jan Barchan föreskrivit 300 mm betongbjälklag utan underliggande isolering. K-ritningarna är inte bygghandlingar, men är däremot styrande dokument som styr den fortsatta projekteringen och resulterar i bygghandlingar. De K-ritningar som Jan Barchans konstruktör Reinertsen har upprättat har inte karaktären av skisser, utan innehåller de konstruktiva uppgifter som krävs. Kostnader för att utföra isolering har inte kalkylerats av Lagans i anbudsförfarandet, eftersom det i K-ritningarna inte föreskrevs isolering, och är därför inte ingående i kontraktssumman. Föreskriften om golvvärme har lämnats av Reinertsen, som inte var av uppfattningen att det erfordrades underliggande isolering. Det gjordes en projekteringsändring av terrassbjälklaget, på grund av att det med det utförande som Reinertsen förespråkade skulle uppstå en köldbrygga. Lagans föreslog då en lösning som försåg terrassbjälklaget med övergjuten isolering. I en K-ritning som presenterades i maj 2012 redovisades ingen isolering på mellanbjälklagets undersida, och någon sådan isolering har inte heller utförts. Det utförande som togs fram har bekräftats under projekteringen och har godkänts av Jan Barchan.

Mellanbjälklagets tjocklek är 280 mm, och grundkonstruktionen medgav inte att tjockleken utökades till 400 mm. Den som räknar på förfrågningsunderlaget har ingen projekteringskyldighet. Om det hade tillkommit isolering så hade detta gjorts i form av en tillkommande ÄTA.

Det har förts fram i ett sent skede att projektet i Steninge skulle användas som referensobjekt. Om man ska utgå från ett referensobjekt så måste det återopas i kontraktshandlingarna. Vad som har förekommit i Steninge har inte ingått i förfrågningsunderlaget och därmed inte i kontraktet. Vad man har jämfört med under projekteringsens gång är en annan sak.

Kallras

Den dimensionerade temperaturen vintertid var $21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$. Den operativa temperaturen är ett medelvärde av luftens temperatur och omgivande ytors temperatur, såsom väggar, fönster, tak och golv. Om man ska mäta operativ temperatur så krävs det en globgivare. Det är ostridigt att det inte har gjorts någon mätning av den operativa temperaturen. De temperaturmätningar som gjordes den 22 februari 2019 var inte relevanta avseende frågan om kallras, utan man mätte uteslutande frågor som gällde det oisolerade bjälklaget. Inte heller Bengt Dahlgren har gjort några mätningar gällande kallras, utan har bara skrivit att det upplevas som att kyla strålar.

I förfrågningsunderlaget föreskrevs att konvektorer *kan* utföras. Därför har ett utförande med konvektorer inte ingått i kontraktssumman, utan det ska uppfattas som en inte prissatt option. Jan Barchan kan inte ha haft ett intresse av att anbudslämnare skulle ge prisförslag på något som *kan* utföras. Hade Jan Barchan tackat ja till förslaget om konvektorer hade detta resulterat i ett ÄTA-arbete.

På ett av de inledande projekteringsmötena föreslog Claes Bodén och Pehr Sjömar nedsänkta konvektorer. I detta sammanhang diskuterades projektet i Steninge, där man hade utfört denna typ av konvektorer. Samma fråga väcktes vid upprättande av

förfrågningsunderlaget. De inblandade har haft olika uppfattning om varför det inte blev konvektorer. Lagans uppfattning är att Jan Barchan och Mikael Wikeborg motsatte sig det av estetiska skäl, tvärtemot vad Jan Barchans egna konstruktör Reinertsen rekommenderade. Jan Barchan påstår i tvisten att konvektorer inte utfördes av byggnadsstatiska skäl och menar att eftersom ytterväggarna inte livar hade det krävts komplettering med en synlig balk vilket hade reducerat takhöjden. Av utlåtande från Carl-Johan Palmquist framgår dock att det hade det varit statistiskt möjligt med infällda konvektorer genom att man kompenserade med lokalt ökad armering.

Förslaget från Lagans om ett utförande med konvektorer måste uppfattas som ett avrådande. Eftersom Jan Barchan och Mikael Wikeborg har avböjt konvektorer är utförandet utan konvektorer ett godkänt utförande.

Vid garantibesiktningen gick det inte att påvisa förekomsten av kallras. Det antecknades i besiktningens utlåtandet att beställaren upplevde kallras vid fönsterpartier. Man hade för avsikt att låta genomföra ett vinterprov vintern 2018/19. Ett vinterprov kräver en medeltemperatur lägre än -5 °C utomhus. Detta innebär att för att kallras överhuvudtaget ska uppkomma måste utetemperaturen understiga -5 °C. Bara under månaderna januari och februari har temperaturen i Mölle historiskt sett understigit -5 °C. Det är tveksamt om det sedan slutbesiktningen 2013 har varit kallare än -5 °C i Mölle under en sådan tid att ett vinterprov hade kunnat genomföras.

I förfrågningsunderlaget har man avseende användning av byggnaderna använt ordet ”sommarhus”. Problem med kallras förekommer inte i sommarhus.

Oavsett vad Jan Barchan har upplevt motiverar det inte de ombyggnadskostnader han vill vidta med någon form av värmeglas.

Styrning av värme- och luftsystem samverkar inte

Lagans har uppfattat att Jan Barchan gör gällande att det inte har skett en samordnad provning och att protokoll från en sådan provning inte har överlämnats. När Klas-Håkan Magnusson lämnade in handlingar till kommunen intygade han att det hade genomförts en samordnad provning. Det bekräftas även i utlåtandet från slutbesiktningen att en samordnad provning har skett den 3 mars 2013.

Efter slutbesiktningen och under en period av 18 månader därefter, fram till våren 2015, fungerade värmesystemet och ventilationssystemet. Genom ett e-postmeddelande som Klas-Håkan Magnusson skickade till Claes Bodén den 28 mars 2016 bekräftade Klas-Håkan Magnusson att det inte förelåg några fel. Frågan om styrning av värme- och luftsystem uppkom under garantitiden, ungefär 18 månader efter slutbesiktningen.

Anläggningen består av fem stycken bostäder, som nyttjas i varierande omfattning. Det förekommer säkerligen tider då flera av bostäderna står oanvända, men bostäderna har ändå behov av tillsyn och det måste vara krävande för Jan Barchan att förvalta de fem bostäderna. Fram till våren 2016 gjordes det åtskilliga besök från Claes Bodéns och underentreprenörernas sida, efter det att Jan Barchan eller Klas-Håkan Magnusson påkallat hjälp. Tvisten startade på allvar under våren 2016.

Av ett e-postmeddelande från VS-entreprenören Joakim Bryngelvä till Claes Bodén daterat den 26 februari 2016 framgår att någon som har tillträde till fastigheten hade loggat in ändringar i värmepumpen sedan Joakim Bryngelväns senaste besök på fastigheten. Om en lekman ändrar inställningar i en värmepump finns det ingen möjlighet att värmepumpen kommer att fungera felfritt.

Av ett e-postmeddelande från Magnus Eriksson, projektledare från ventilationsunderentreprenören Imtech Ventilation AB, till Claes Bodén daterat den 25 februari 2016 framgår att ventilationsaggregatet i Hus 1 vid teknikens besök var

avstängt samt att någon gjort en fabriksåterställning på samtliga tre ventilationsaggregat i Hus 2. Magnus Eriksson skrev i e-postmeddelandet att detta kan ske vid ett längre strömavbrott eller genom att någon medvetet gör återställningen. Eftersom Hus 1 inte hade påverkats av strömavbrott kan slutsatsen dras att någon har gjort fabriksåterställningen medvetet. Lagans underentreprenörer ansåg inte att det var meningsfullt att rycka ut till Jan Barchan gång på gång eftersom det ändå var någon som gjorde ändringar av inställningarna. Av fakturor från Bertils Rör AB framgår till exempel att de har debiterat Jan Barchan ca 45 000 kronor för utredning av värmepumpen, men att inställningarna ändå var felaktiga vid garantibesiktningen.

Från Lagans sida har man gällande de öppna spisarna påtalat att fläktarna inte fungerade samt att detta berodde på att det aldrig var någon som körde igång fläktarna. Klas-Håkan Magnusson har med anledning därav föreslagit att Jan Barchan skulle anlita en fast anställd installationstekniker. Som privatperson klarar man inte en anläggning med fem bostäder, framförallt inte om man inte bor där året runt.

Av NIBE:s användarhandbok framgår att man med hjälp av den så kallade autolägesinställningen kan ställa in vid vilka temperaturer kyla ska starta respektive värme stoppa. Enligt Dahlgrenrapporten har Bertils Rör AB och Robert Spiegelhauer uppfattat det som att värmepumpen skjuter till kyla och värme samtidigt, vilket inte stämmer. Det framgår av Dahlgrenrapporten samt av faktura från Bertils Rör AB att ingen av dem kände till värmepumpens autolägesinställning. En stor brist i Dahlgrenrapporten är att man bara har konstaterat att det föreligger problem utan att kontrollera varför problemen föreligger, t.ex. genom att skriva att kyl drift och värmedrift var aktiva samtidigt.

Gällande FTX-aggregaten framgår det av bruksanvisningen vilka inställningar av aggregaten som kan göras. Gör man inställningarna på rätt sätt så korresponderar värmepumpens funktion med aggregatets funktion. Den styr- och övervakningsfunktion som finns beskriven i rambeskrivningen finns i de värmepumpar och ventilationsaggregat som Lagans har installerat. Avtalade funktioner föreligger.

Det har inte avtalats om något särskilt överordnat styr- och övervakningssystem, och det finns inte heller något behov av ett sådant.

Lagans har uppfattat det som att Jan Barchan menar att parterna har avtalat om att ett överordnandesystem skulle ha installerats. För det fall tingsrätten kommer fram till att det skulle ha installerats ett sådant system rör det sig inte om ett dolt fel. Om det finns ett överordnat system finns det nämligen också en synlig display, och normalt sett även ett apparatskåp. Det finns ingen anmärkning från garantibesiktningen avseende detta påstådda fel. Under garantibesiktningen fick man göra fabriksinställningar på både värmepumpar och ventilationsaggregat, och sedan ställa in projekterad temperatur. Efter garantibesiktningen har det inte kommit några klagomål från Jan Barchan.

De av Jan Barchan för avhjälpande yrkade beloppen

Jan Barchan har åtgärdat avsaknaden av isolering i mellanbjälklaget. Det finns därför inte längre något behov av andra åtgärder på fastigheten för att rent funktionsmässigt uppnå termisk komfort. Lagans vitsordar i sig en kostnad om 1 448 497 kronor för att avhjälpa avsaknaden av isolering i mellanbjälklaget.

Lagans vitsordar vidare 235 000 kronor för eventuell åtgärd med bergvärmeanläggningen i Hus 1.

Det fakturaunderlag som Jan Barchan har åberopat lämnar inte tillräckligt med underlag för att kunna se vilka åtgärder som vidtagits och huruvida kostnaderna varit skäligen. Jan Barchan har inte låtit någon oberoende person granska kostnaderna, utan har helt och hållet gått på de uppgifter som PEAB tillhandahållit.

En konsument har rätt att kräva att entreprenören redovisar omfattningen av eget arbete och det arbete som utförs av underentreprenörer.

Utredningskostnader

Genom garantibesiktningen och Dahlgrenrapporten har fel i husen utretts parallellt. Robert Spiegelhauer har lagt ned mycket tid på att utreda; det framgår av handlingarna i målet på vilket sätt vissa fel har flutit in i förevarande tvist för att sedan lämna tvisten efter garantibesiktningen 2018.

Vid Robert Spiegelhauers utredning hade man inte satt sig in i kontraktshandlingarna. Man hade inte heller tillgång till några inställningar och någon kontakt med Lagans har inte tagits för att få tillgång till projekterade inställningar, bl.a. gällande FTX-aggregaten. Det går inte att konstatera av Bengt Dahlgrens utredning varför det förelåg problem med värmen och luften vid tidpunkten för utredningen.

BEVISNING

Parterna har lagt fram omfattande skriftlig bevisning. Det har också hållits syn på fastigheten Höganäs Mölle 12:146.

Partsförhör under sanningsförsäkran har hållits med Jan Barchan och Claes Bodén, som är styrelseledamot i Lagans. Därutöver har följande personer hörts:

Åberopade av Jan Barchan:

- Klas-Håkan Magnusson
- Mikael Wikeborg
- Henrik Söderlind (rörläggare vid Bertils Rör AB som gjort utredningar på fastigheten)
- Robert Spiegelhauer (VVS-konsult vid Tyréns Syd AB, tidigare Bengt Dahlgren Syd AB och som bl.a. upprättat Dahlgrenrapporten)
- Mats-Ola Wessman (konsult inom bygg- och projektledning och besiktningar)
- Lars-Göran Burén (besiktningsman, ansvarade för garantibesiktningen samt efterbesiktningen av garantibesiktningen, telefonförhör)
- Daniel Fredin (platschef PEAB, som utfört avhjälpandearbeten åt Jan Barchan)

- Robert Greve (avdelningschef på Bravida, som utfört avhjälpandearbeten avseende ventilationen)

Åberopade av Lagans:

- Pehr Sjömar (VVS-konsult, projekterade värme och sanitet i entreprenaden)
- Martin Sigvardsson (projekterade ventilation i entreprenaden)
- Magnus Eriksson (Assemblin Ventilation AB, tidigare Imtech Ventilation AB, närvarade vid slutbesiktningen och har hanterat felanmälningar)
- Carl-Johan Palmquist (ingenjör vid Byggnadsingenjörbyrå i Gnosjö)
- Mikael Gustafsson (byggnadsingenjör)
- Håkan Dagsgård (VVS-konsult, har gjort utredningar på uppdrag av Lagans)

TINGSRÄTTENS BEDÖMNING

Sammanfattning

Den prövning som tingsrätten gjort av bevisningen, de omedelbart relevanta omständigheter som parterna lagt fram och de rättsliga frågorna har lett till den bedömning som framgår av domslutet. Skälen för tingsrättens bedömning utvecklas också närmare i följande kapitel. Tingsrätten har sammanfattningsvis kommit fram till att Jan Barchans begäran ska bifallas när det gäller vissa felpåståenden och delar av utredningskostnaderna, men avslås i övrigt. Genkäröålet har bifallits. Av tabellen nedan framgår hur tingsrätten bedömt de olika kraven.

Tingsrättens bedömning	
Käromålet	5 156 194 kronor
Värmesystemet är underdimensionerat	779 256 kronor
Oisolerade ventilationskanaler Begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer	2 061 938 kronor
Avsaknad av isolering under golvvärmslingor i bjälklag	1 940 000 kronor
Kallras från fönster	0 kronor

Styrning av värme och luftsystem samverkar inte	0 kronor
Utredningskostnader	375 000 kronor
Genkärålet	105 437 kronor

Tingsrätten har, vilket utvecklas längre fram, gjort bedömningen att Lagans ska ersätta Jan Barchan för en femtedel av hans rättegångskostnad. Hela det belopp som Jan Barchan begärt för ombudsarvode har emellertid inte skäligen krävts för att ta till vara hans rätt. Ersättningen har därför satts ned.

Utgångspunkter för bedömningen

Jan Barchan har begärt prisavdrag eller, i andra hand, skadestånd av Lagans på grund av fel i entreprenaden. Hans ståndpunkt är att Lagans inte avhjälp de fel som finns i entreprenaden, varför han har rätt till prisavdrag eller skadestånd motsvarande den kostnad han haft för att avhjälpa felen och vad det skulle kosta honom att avhjälpa de fel som ännu inte avhjälp ts. Lagans har, å sin sida, motsatt sig kravet och bl.a. invänt att det inte är fel i entreprenaden och att eventuella fel i vissa fall är prekluderade. Lagans har däremot inte i något fall invänt att bolaget skulle ha rätt att avhjälpa eventuella fel, om tingsrätten skulle komma fram till att det finns fel som Lagans ansvarar för. Innan tingsrätten bedömer de olika delkraven framstår det som lämpligt att redogöra för hur tingsrätten ser på vissa övergripande frågor om parternas avtal, typen av entreprenad och tillämpliga regler.

Konsumenttjänstlagens bestämmelser om avrådandeskyldighet är tillämpliga

Parterna är överens om att Jan Barchan är konsument och att Lagans är näringsidkare och att tjänsten avser sådant arbete som avses i 1 § första stycket konsumenttjänstlagen. Konsumenttjänstlagen är därmed tillämplig. Lagans uppfattning är dock att lagens bestämmelser om avrådandeskyldighet (6 §) inte är tillämpliga.

Konsumenttjänstlagen är tvingande till konsumentens förmån om inte något annat anges i lagen (3 §). Några sådana bestämmelser finns inte när det gäller

avrådandeskyldigheten. Den omständigheten att Jan Barchan, trots att han är konsument, biträts av Klas-Håkan Magnusson och Mikael Wikeborg och med hjälp av konsulter även tagit fram ett omfattande förfrågningsunderlag kan inte heller leda till att de tvingande reglerna om avrådandeskyldighet sätts åt sidan (se Niklas Arvidsson och Per Samuelsson, Entreprenadavtal mellan näringsidkare och konsument, 2018, s. 76). Bestämmelserna om avrådandeskyldighet i 6 § konsumenttjänstlagen är alltså tillämpliga.

Två parallella regelverk: konsumenttjänstlagen och ABT 06

Jan Barchans talan stödjer sig både på bestämmelserna i konsumenttjänstlagen och ABT 06. Tingsrätten har därför att pröva de omedelbart relevanta omständigheter (rättsfakta) som Jan Barchan åberopat både mot de rättsliga reglerna i konsumenttjänstlagen och avtalsbestämmelserna i ABT 06. Det rör sig alltså om två parallella regelverk. Parterna har i detta fall avtalat om ett standardavtal som egentligen inte är avsett att tillämpas vid konsumententreprenader (jfr numera ABS 18, som används vid småhusentreprenader som en näringsidkare utför åt en konsument). Eftersom konsumenttjänstlagen är tvingande till konsumentens förmån gäller dock ABT 06 i de delar avtalsvillkoren inte strider mot – eller, för den delen, är mer förmånliga för Jan Barchan än – reglerna i konsumenttjänstlagen. I de delar som gäller fel, prisavdrag och skadestånd stämmer de båda regelverken i stort överens med varandra. Omfattningen av entreprenörens skyldighet att avhjälpa fel enligt kap. 5 § 17 ABT 06 stämmer exempelvis i sak överens med vad som framgår av 20 § konsumenttjänstlagen (se NJA 2018 s. 653, som gällde motsvarande bestämmelse i ABT 94). På vissa punkter skiljer sig dock reglerna åt, exempelvis är tidsfristen i kap. 7 § 11 andra stycket 3 ABT 06 mer förmånlig för beställaren än motsvarande bestämmelse i 60 § andra stycket 3 konsumenttjänstlagen. Det bör även framhållas att begreppen i konsumenttjänstlagen respektive ABT 06 kan skilja sig åt. Ett exempel på detta är begreppsparet näringsidkare – konsument i konsumenttjänstlagen som i ABT 06 motsvaras av entreprenör – beställare. I domen använder tingsrätten

fortsättningsvis begreppen i konsumenttjänstlagen respektive ABT 06 utifrån vad som framstår som naturligt i sammanhanget.

Totalentreprenad eller styrd totalentreprenad?

Parterna är ense om att Lagans entreprenad är en totalentreprenad. Lagans har dock argumenterat för att entreprenadformen är en styrd totalentreprenad, vilket har betydelse bl.a. för de felpåståenden där Lagans menar att Jan Barchan föreskrivit en viss teknisk lösning. Ett exempel är felpåståendet om att det saknas isolering under golvvärmeslingor i bjälklag. Av kap. 1 § 8 ABT 06 framgår att ett utförande i enlighet med en av beställaren föreskriven teknisk lösning ska anses vara kontraktsevenligt. Detta innebär att om beställaren i förfrågningsunderlag eller under entreprenadtiden kräver – föreskriver – en viss teknisk lösning så ansvarar beställaren för att denna lösning uppfyller de funktionskrav som finns (se Stig Hedberg, Kommentarer till ABT 06, 2010, s. 201). Enligt bestämmelsens andra mening ansvarar entreprenören dock för att entreprenaden i övrigt uppfyller kontraktet.

Med totalentreprenad avses enligt ABT 06:s begreppsbestämningar en entreprenad eller del av entreprenad där entreprenören i förhållande till beställaren svarar för projektering och utförande. Med funktionsansvar avses ansvaret för att avtalad funktion uppnås, vilket förutsätter ansvar för såväl projektering som utförande. I en utförandeentreprenad svarar beställaren däremot för projekteringen och entreprenören för utförandet i enlighet med de handlingar som beställaren tillhandahåller. Begreppet styrd totalentreprenad, som parterna argumenterat kring, används inte i ABT 06, men avser totalentreprenader där beställaren i mer eller mindre hög grad föreskriver tekniska lösningar i förfrågningsunderlag eller under entreprenadtiden (se Stig Hedberg, a.a., s. 201).

Tingsrätten kan konstatera att entreprenaden i upphandlingsprotokollet den 11 november 2011 benämns totalentreprenad och att ABT 06 också valts som standardavtal. Även om delentreprenaderna inom totalentreprenaden i de

administrativa föreskrifterna kallas för styrda totalentreprenader står det enligt tingsrätten klart att avtalet avser en totalentreprenad. Frågan om vem som har ansvaret för projektering och funktion i olika avseenden kan emellertid inte bestämmas enbart utifrån vilket standardavtal som valts eller av hur parterna benämnt entreprenaden. Mellanformer mellan total- och utförandeentreprenader är nämligen inte ovanliga och hänsyn måste tas till vad som i övrigt framgår av kontraktshandlingarna (se NJA 2009 s. 388). Slutsatsen blir därmed att även om det är fråga om en totalentreprenad får tingsrätten för vart och ett av felpåståendena i målet pröva t.ex. om Lagans har ansvaret för att viss funktion uppnås eller om Jan Barchan föreskrivit en teknisk lösning och därmed också har funktionsansvaret för den. Tingsrätten återkommer till frågan längre fram i domen när de olika felpåståendena prövas.

Påföljder vid fel i entreprenaden

Som redan nämnts har tingsrätten att pröva yrkandet om prisavdrag eller skadestånd enligt såväl konsumenttjänstlagen som ABT 06. Reglerna innebär i korthet följande.

Om en tjänst är felaktig utan att det beror på något förhållande på konsumentens sida får konsumenten kräva att felet avhjälpas eller göra avdrag på priset. Dessutom får konsumenten kräva skadestånd av näringsidkaren (16 § konsumenttjänstlagen). Konsumenten har rätt att kräva att näringsidkaren avhjälpes felet, om det inte medför olägenheter eller kostnader för näringsidkaren som är oskäligt stora i förhållande till felets betydelse för konsumenten. Avhjälpan ska ske inom skälig tid efter det att konsumenten har gett näringsidkaren tillfälle till det (20 §). Om felet inte avhjälpas får konsumenten göra avdrag på priset. Ett prisavdrag ska motsvara vad det kostar konsumenten att få felet avhjälpas (22 §). Prisavdraget bör beräknas efter vad det skulle kosta konsumenten att få felet avhjälpas på det minst kostnadskrävande sättet som konsumenten med hänsyn till omständigheterna kan anses skyldig att godta (se prop. 1984/85:110 s. 241). Av bestämmelsen i 22 § följer att konsumenten kan ha rätt till prisavdrag även om något faktiskt avhjälpande inte skett. Detta innebär att ersättning för både faktiska och beräknade avhjälpandekostnader kan utgå i form av prisavdrag.

Om ett prisavdrag är oskäligt stort i förhållande till den betydelse som felet har för konsumenten ska prisavdraget dock svara mot felets betydelse för konsumenten (22 §). Slutligen är näringsidkaren skyldig att ersätta konsumenten skada som denne tillfogas på grund av fel, om inte näringsidkaren visar att det funnits hinder för en felfri tjänst (31 §).

När det sedan gäller ABT 06 är utgångspunkten att entreprenören är berättigad och skyldig att avhjälpa vad som i besiktningsutlåtande antecknats utgöra fel (kap. 5 § 17 ABT 06). Avhjälpan ska ske utan dröjsmål och senast inom två månader räknat från det att besiktningsutlåtande eller skriftlig underrättelse om fel tillställts entreprenören, om inte lämplig årtid bör avvaktas. Om entreprenören i rätt tid inte avhjälper felet bryter han mot avtalet. Beställaren får då låta avhjälpa felet på entreprenörens bekostnad, vilket ger honom rätt till prisavdrag om ett faktiskt avhjälpande skett. En beställare måste emellertid inte, vilket Jan Barchan i vissa fall inte heller gjort, först avhjälpa ett fel för att ha rätt till ersättning från entreprenören. Om entreprenören bryter mot avtalet genom att inte i rätt tid avhjälpa felet har beställaren rätt till skadestånd som motsvarar den beräknade kostnaden för att avhjälpa felet. Det finns då en presumtion för att beställaren kommer att avhjälpa felet (se NJA 2014 s. 960, som gällde motsvarande bestämmelse i ABT 94).

Fel som inte i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjligheterna att använda den på ändamålsenligt sätt är entreprenören enligt 5 kap. 19 § ABT 06 inte skyldig att avhjälpa, om detta skulle vara oskäligt med hänsyn till avhjälpandekostnader och andra omständigheter. Av bestämmelsens andra stycke följer att beställaren är berättigad till ett s.k. värdeminskningsavdrag i de fall entreprenören inte är skyldig att avhjälpa ett fel. Ett värdeminskningsavdrag är ett avdrag på entreprenadsumman och därmed rättssystematiskt att kvalificera som ett prisavdrag.

Småhusentreprenad?

Konsumenttjänstlagen är, som nämnts, tillämplig och tingsrätten har kommit fram till att detta även gäller bestämmelserna om avrådandeskyldighet. I frågor där parterna har skilda uppfattningar om avtalsinnehållet har Jan Barchan hänvisat till de särskilda bestämmelserna om småhusentreprenader i konsumenttjänstlagen. Bestämmelserna innebär bl.a. att det som konsumenten påstår har avtalats om arbetets omfattning ska gälla om inte annat framgår av ett skriftligt avtal eller av omständigheterna i övrigt (51 §). Lagans har inte uttryckligen invänt att några fler bestämmelser i konsumenttjänstlagen än de som gäller avrådandeskyldighet inte är tillämpliga. Tingsrätten ser ändå skäl att beröra frågan om konsumenttjänstlagens särskilda bestämmelser om småhusentreprenader är tillämpliga i målet.

Av 1 § andra stycket konsumenttjänstlagen framgår att det i 51–61 §§ samma lag finns särskilda bestämmelser om tjänster som avser uppförande eller tillbyggnad av en- och tvåbostadshus. Till en början saknar det betydelse att det rör sig om uppförande av flera byggnader på samma fastighet. Bestämmelsen är nämligen enligt lagtexten inte begränsad till ett visst antal en- eller tvåbostadshus. Det saknar också betydelse om byggnaden är friliggande eller sammanbyggd med andra liknande byggnader (rad- eller kedjehus) och om den är avsedd för permanent bruk eller fritidsändamål (se prop. 2003/04:45 s. 131). Det är klarlagt att Lagans entreprenad avser uppförande av tre byggnader. Frågan är då om husen är att bedöma som en- eller tvåbostadshus i konsumenttjänstlagens mening. Enligt tingsrätten står det klart att både det större sommarhuset (Hus 1) och det mindre sommarhuset (Hus 3) är enbostadshus. När det sedan gäller de tre lägenheterna i radhuset (Hus 2) har Jan Barchan berättat att avsikten var att dessa skulle användas av hans döttrar när de är i Sverige. De tre lägenheterna är sammanbyggda med varandra, men har separata ingångar från gatan och även egna värme- och ventilationsanläggningar och terrasser. Av den kortfattade allmänna beskrivningen den 20 maj 2011, som är en avtalshandling, framgår också att varje hus och lägenhet ska konstrueras så att dessa är oberoende av varandra beträffande installationer vid en framtida tomtindelning. Till detta ska läggas att behovet av

konsumentskydd är lika starkt oavsett hus. Detta leder tingsrätten till slutsatsen att lägenheterna är att bedöma som tre enbostadshus i den mening som avses i 1 § andra stycket konsumenttjänstlagen. Lagens bestämmelser om småhusentreprenader är således tillämpliga på tjänsten i dess helhet.

Preklusion

I både konsumenttjänstlagen och ABT 06 finns bestämmelser som begränsar vilka fel som beställaren efter besiktning kan göra gällande mot entreprenören. Man brukar i dessa fall tala om att besiktningen har en avskärande verkan (preklusion).

Konsumenten får, sedan en småhusentreprenad godkänts vid en slutbesiktning, endast åberopa fel som har antecknats i besiktningsutlåtandet. Trots detta får konsumenten bl.a. åberopa fel som besiktningsmannen varken har märkt eller borde ha märkt vid slutbesiktningen eller som påtalats av konsumenten för näringsidkaren inom sex månader från slutbesiktningen (60 § konsumenttjänstlagen). Enligt kap. 7 § 11 ABT 06 gäller att beställaren, utöver de fel som antecknats i besiktningsutlåtandet, endast har rätt att göra gällande vissa typer av fel. Detta gäller bl.a. (1) fel som funnits vid besiktning men då inte märkts och inte heller bort märkas, (2) fel som kan konstateras endast genom mätning, provning eller nyttjande, och (3) fel som beställaren skriftligen anmält till entreprenören inom sex månader efter entreprenadtidens utgång eller, om felet är väsentligt, inom 18 månader efter entreprenadtidens utgång.

Hur tingsrätten bedömer felpåståendet värmesystemet är underdimensionerat

Jan Barchan har till stöd för sin begäran bl.a. anfört att det ingått i Lagans åtagande att dimensionera värmesystemet för Hus 1 och poolen så att det kan värma huset och poolen till avtalade eller komfortabla nivåer. Den värmeanläggning som Lagans dimensionerat klarar enligt Jan Barchan inte detta, varför entreprenaden avviker från avtalet. Entreprenaden är enligt Jan Barchan inte heller fackmässigt utförd. Lagans har

motsatt sig påståendet i båda delar och anfört bl.a. att värmeanläggningen når upp till de krav som avtalats.

Vad är avtalat?

Parterna är ense om att poolentreprenaden är en sidoentreprenad till Lagans totalentreprenad. Det ingick alltså inte i Lagans åtagande att leverera själva poolen. Anslutningspunkterna till poolen och värmeanläggningen för Hus 1 och poolen ingick däremot i Lagans entreprenad. Det råder ingen tvist om vilka handlingar som är kontraktshandlingar, förutom när det gäller den kortfattade tekniska beskrivningen för borrning av bergvärme daterad den 15 augusti 2011. Innan tingsrätten tar ställning till om handlingen är en del av avtalet är det dock lämpligt att redogöra för vad som i övrigt framgår av kontraktshandlingarna när det gäller värmesystemet.

I rambeskrivningen för VS-installationerna anges att entreprenören ska utföra alla beräkningar och dimensioneringar samt upprätta alla ritningar och specifikationer som krävs för att utföra anläggningen. Vidare anges att all projektering ska ske i samråd med beställaren och övriga sidoentreprenörer. Vid dimensionering av värmepump ska enligt rambeskrivningen hänsyn tas för uppvärmning av bassängvatten till ca 28–30 °C. Anläggningen ska också utföras enligt BBR, vilket innefattar kraven på termisk komfort (BBR 18 6:42-43). Den dimensionerande operativa rumstemperaturen vintertid ska vara $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ vid en utetemperatur om -16 °C .

Av en annan kontraktshandling, kortfattad allmän beskrivning av nybyggnad daterad den 20 maj 2011, framgår att varje hus eller lägenhet ska ha en egen bergvärmeanläggning och att bergvärmeanläggningen för Hus 1 ska dimensioneras för att även värma poolen med ca 60 m³ vatten under perioden april – oktober.

Enligt upphandlingsprotokollet ingår inkoppling och dimensionering av anslutningspunkter för av beställaren tillhandahållen och monterad poolanläggning i entreprenaden. Dimensionerande uppgifter lämnas av poolentreprenören. I Lagans

första anbudskomplettering sägs också att samordning med poolleverantör under projektets gång ingår i Lagans åtagande.

Av de administrativa föreskrifterna (AFD.242) framgår att Lagans för godkännande ska överlämna dimensioneringsberäkningar. Det framgår vidare att beställaren kommer att hålla installationskunnig samordningsman för samordning mellan beställarens sidoentreprenörer och egna arbeten (AFD.361).

I en handling benämnd kortfattad teknisk beskrivning borring av bergvärme daterad den 15 augusti 2011 anges att värmesystemet för Hus 1 ska ha kapacitet att under april – oktober värma upp en öppen trädgårdspool på ca 60 m³ till +25 °C. Detta är en lägre vattentemperatur än vad som anges i rambeskrivningen. Parterna är oense om handlingen är en kontraktshandling. Innan det går att pröva om entreprenaden avviker från vad som avtalats behöver tingsrätten avgöra vad parterna avtalat på denna punkt.

I upphandlingsprotokollet hänvisas det till ett andra kompletteringsanbud från Lagans av den 10 november 2011. I nämnda kompletteringsanbud hänvisas i sin tur till ett underlag för borring daterat den 15 augusti 2011. Hänvisningarna i anbudet och upphandlingsprotokollet kan enligt tingsrätten inte förstås på annat sätt än att den handling som avses är den kortfattade tekniska beskrivningen för borring av bergvärme. Denna handling mejlade Klas-Håkan Magnusson dessutom till Claes Bodén den 7 november 2011, vilket bara var några dagar innan parterna ingick avtalet. Genom hänvisningen i upphandlingsprotokollet och anbudskompletteringen är beskrivningen en kontraktshandling oavsett om Klas-Håkan Magnusson i rättslig mening då företrädde Jan Barchan eller inte.

Som tingsrätten redogjort för i det föregående ska konsumentens uppfattning om avtalsinnehållet accepteras om inte annat framgår av ett skriftligt avtal eller omständigheterna i övrigt (51 § konsumenttjänstlagen). Att det finns delvis motstridiga uppgifter om vattentemperaturen i kontraktshandlingarna är inte tillräckligt för att bryta presumtionen. Parterna har av allt att döma också uppfattat att det var kravet i

rambeskrivningen som gällde. Av protokollet från ett projekteringsmöte den 15 mars 2012 vid vilket bl.a. Claes Bodén och Pehr Sjömar närvarade angavs t.ex. att poolen skulle ha en vattentemperatur på +30 °C. Ett annat exempel är ett mejl den 27 februari 2019 i vilket Pehr Sjömar uppgav att den föreskrivna poolen skulle hålla 28–30 °C.

Tingsrätten kommer mot denna bakgrund fram till att Jan Barchans uppfattning om vad som avtalats ska gälla, nämligen att värmeanläggningen såvitt gäller poolen ska vara dimensionerad för en temperatur om 28–30 °C under april – oktober. Presumtionen är alltså inte motbevisad och kravet har utgjort del av parternas avtal.

Avviker entreprenaden från vad som avtalats?

Tingsrätten har kommit fram till att värmeanläggningen för Hus 1 och poolen enligt avtalet ska klara att värma upp både Hus 1 och poolen till de temperaturer som Jan Barchan gjort gällande. För Hus 1 innebär detta en temperatur om +21 °C ± 1 °C vid en utetemperatur om – 16 °C och för en pool om ca 60 m³ en vattentemperatur om 28–30 °C under perioden april – oktober. Lagans skulle dimensionera bergvärmeanläggningen så att dessa funktionskrav uppnås. Den avgörande frågan är om entreprenaden avviker från vad som avtalats.

Något om bakgrunden till problemen

Det har vid flera tillfällen både under och efter entreprenadtiden påtalats problem med värmen i Hus 1 och poolen. Det har också gjorts felanmälningar och försök att på olika sätt komma tillrätta med de problem som Jan Barchan påtalat. Följande kan nämnas som en bakgrund för den fortsatta prövningen.

När Jan Barchan och Lagans ingick avtalet i november 2011 så fanns inget avtal med någon poolentreprenör. Processen med att välja pool var inte heller klar. Från Jan Barchans sida övervägdes olika alternativ och poolen fick av olika skäl även flyttas till en annan plats på fastigheten där den skulle gutas på plats vilket medförde att poolen

blev mindre än tänkt. Enligt Klas-Håkan Magnusson gjorde man förfrågningar hos olika poolleverantörer i september eller oktober 2012 och någon gång därefter beställdes poolen. Det är utrett att den pool som utfördes har en vattenmängd om ca 45 m³, vilket alltså är mindre än de 60 m³ som anges i avtalet. Det är ostridigt att poolens area är ca 29 m².

Pehr Sjömar har beskrivit att man flera gånger frågade efter uppgifter om poolens effektbehov, men inte fick några klara besked. Det sista besked man fick var i ett mejl den 21 december 2012 från poolleverantören Sune Lundberg. Tingsrätten återkommer strax till det mejlet.

Vid ett projekteringsmöte den 1 mars 2012 antecknades att ett sjätte borrhål var borrarat och att alla borrhålen var anslutna. Det antecknades i protokollet från mötet att poolen skulle vara av typen Venetian från Nordiska Kvalitetspooler AB samt att installationsdata skulle skickas från poolleverantören.

I protokollet från ett projekteringsmöte den 15 mars 2012 antecknades att Claes Bodén och Pehr Sjömar skulle bevaka så att man fick rätt storlek på värmeväxlaren från poolleverantören. Den 20 april 2012 fick Pehr Sjömar besked från Lollo Armgren vid Nordiska Kvalitetspooler om att de rekommenderade utrustning med en effekt om 20 kW till poolen.

Vid ett byggmöte den 27 juni 2012 antecknades att en helt ny utformning av poolen skulle tas fram och att ritningarna skulle vara klara vecka 27 2012.

I protokollet från ett byggmöte den 28 november 2012 efterfrågades kopplingsscheman för el och VVS avseende poolen och Klas-Håkan Magnusson åtog sig att kontakta poolleverantören. Ett par veckor senare, den 13 december 2012, efterfrågade Claes Bodén i ett e-postmeddelande till Klas-Håkan Magnusson uppgifter från poolleverantören om effekten. Claes Bodén skrev i mejlet att Lagans snart behövde beställa värmepumpen.

Den 21 december 2012 skickade Sune Lundberg ett e-postmeddelande till Pehr Sjömar. Mejlet gällde värmeeffekten för poolen och Sune Lundberg uppgav att rekommendationen för värmepumpen var 15 kW. Sune Lundberg uppgav vidare att det var svårt att bestämma exakt vad som krävs beroende på läge, vind och lufttemperatur, men att en pool generellt behöver ca 200–300 W/m² för drift. Pehr Sjömar har bekräftat att uppgifterna från Sune Lundberg var de sista som lämnades i fråga om poolens effektbehov.

Enligt Klas-Håkan Magnusson var poolen, förutom invändig mosaikbeklädnad, färdigbyggd i mars 2013. Vid slutbesiktningen i juni 2013 gjordes inte någon anteckning i fråga om värmen. Poolen var då inte heller fylld med tempererat vatten. Under våren och hösten 2014 genomfördes ett golvbyte i huset och enligt Klas-Håkan Magnusson användes därför huset mindre under den tiden.

Under våren 2015 upplevde Jan Barchan att det var svårt att få varmt i huset och poolen. Det gjordes under 2015 flera försök av Lagans att åtgärda problemen, bl.a. med hjälp av NIBE. En andra värmeväxlare installerades också. I oktober 2015 gjorde Lagans underentreprenör Gislaveds VVS & Energiteknik AB försök att ställa in driftsprioriteringen mellan poolen och huset och att ändra inställningar. I november 2015 installerades också en ackumulatortank.

I e-postmeddelanden den 16 och 19 oktober 2015 redovisade Klas-Håkan Magnusson temperaturmätningar med lägre temperaturer än vad som avtalats. Den 16 oktober 2015 uppmättes t.ex. en vattentemperatur om 23 °C vid inloppet till poolen och 22,5 °C vid utloppet. Tre dagar senare, den 19 oktober 2015, var pooltemperaturen 22 °C då pooltacket varit på under ett dygn. I mätningarna redovisades utetemperatur och vindförhållanden och, med något undantag, innetemperaturen i Hus 1.

I ett mejl den 4 december 2015 skrev Claes Bodén till en underentreprenör att han ville återkoppla gällande värmen som inte var tillräcklig. I meddelandet uppgav Claes

Bodén att temperaturen var ca 18,5 °C medan termostaten stod på ca 22 °C. Claes Bodén ansåg att temperaturen absolut inte var okej och att ärendet hade högsta prioritet med tanke på hur lång tid som gått.

Den 26 mars 2016 redovisade Klas-Håkan Magnusson mätningar av innetemperaturer om 19–19,5 °C trots att temperaturgivarna var inställda på 21 °C. I mejlet påtalade Klas-Håkan Magnusson att värmeanläggningen inte klarar att värma huset till 21 °C. Samma förhållanden påtalas i e-postmeddelanden den 28 mars 2016 och att detta gällde trots att poolen inte var igång. Klas-Håkan Magnusson berörde också hur värmen hade fungerat under 2013–2014.

I protokollet från garantibesiktningen i maj 2018 (GB1-RÖR) tas det upp som en E-anmärkning att värmen enligt beställaren inte räcker till både pool och hus.

Den 17 september 2018 uppgav Claes Bodén, med hänvisning till uppgiften från Sune Lundberg, i ett mejl till Mats-Ola Wessman att poolen hade ett effektbehov om 15 kW. Detta gjordes i samband med att Lagans erbjöd sig att avhjälpa det fel som antecknats i protokollet från garantibesiktningen.

Bedömningar som gjorts i fråga om värmesystemet

Flera personer, däribland de partssakkunniga vittnena, som hörts i målet har gett uttryck för olika uppfattningar om det installerade värmesystemet är tillräckligt för Hus 1 och poolen. Även i de skriftliga utlåtandena dras olika slutsatser.

Robert Spiegelhauer har, å ena sidan, vid förhöret och i den statusrapport som han upprättat den 4 april 2018 ("Dahlgrenrapporten") lämnat uppgifter som talar för att värmesystemet är underdimensionerat. Den beräkning som Robert Spiegelhauer gjort av enbart poolens effektbehov gav resultatet 16,8 kW. Robert Spiegelhauer har uppgett att han varit i kontakt med olika poolleverantörer som gjort beräkningar av poolens effektbehov och fått resultat på mellan 14,5 och 20 kW och att dessa varit eniga om att

den värmepump som Lagans installerade inte är tillräcklig för både huset och poolen. Installationen kan, enligt vad Robert Spiegelhauer berättat, leda till att borrhålen utarmas på energi då de inte får återhämta sig på sommaren. Enligt Robert Spiegelhauers bedömning klarar inte den installerade värmepumpen att värma både huset och poolen samtidigt. De beräkningar som Robert Spiegelhauer låtit göra har, enligt vad han utvecklat, visat att infinityfunktionen (dvs. att vattnet rinner över kanten och skapar en illusion av oändligt vatten, tingsrättens anmärkning) motsvarar en vattenmängd om ca 14–15 m³. En infinitypool med en vattenmängd om 45 m³ har således samma effektbehov som en vanlig pool med en vattenmängd om 60 m³. Enligt Robert Spiegelhauer löser inte driftsprioritering mellan huset och poolen problemet.

I samma riktning talar Mats-Ola Wessmans uppgifter i förhöret och i den skriftliga energiberäkning som gjorts av Hus 1. Mats-Ola Wessman har med hänvisning till beräkningarna uppgett att värmepumpen möjligen klarar effektbehovet i Hus 1 om man inte tar hänsyn till poolen. I energiberäkningen görs bedömningen att husets uppvärmningsbehov exklusive poolen vid den mest krävande tiden på året uppgår till 13,7 kW. Bedömningen utgår från en dimensionerande utetemperatur om -11,1 °C och gäller Hus 1 utan hänsyn till poolen. Henrik Söderlinds beräkningar, som dock gjordes utanför poolsäsong, tyder på ett effektbehov enbart för poolen på ca 17 kW.

Bedömningen i den installationsutredning som WSP Sverige AB upprättat den 3 februari 2017 ("WSP1-rapporten") är att värmepumpen är otillräcklig för huset och poolen. Utifrån vissa antaganden om bl.a. utetemperatur- och vindförhållanden har WSP kommit fram till att värmepumpens effekt behöver vara 10 kW för att klara av att hålla en vattentemperatur om +26,7 °C vid en utetemperatur om +10 °C och en vindstyrka om 6,09 m/s vid vattenytan. Eftersom byggnaden samtidigt kräver värme och det maximala effektbehovet för golvvärme är ca 5 kW i april så är, enligt WSP, det totala effektbehovet för huset och poolen vid dessa väderförhållanden högre än vad den befintliga värmepumpen klarar av.

Pehr Sjömar och Håkan Dagsgård har, å andra sidan, lämnat uppgifter som talar i motsatt riktning. Enligt både Håkan Dagsgård och Pehr Sjömar är värmesystemet snarast överdimensionerat. Pehr Sjömar har gjort bedömningen att värmeanläggningen klarar behovet för både huset och poolen. Han har hänvisat till transmissionsberäkningar som visar att husets värmeförlust uppgår till ca 5 kW i oktober respektive april samt till Sune Lundbergs mejl angående att poolens effektbehov var 200–300 W/m², vilket värmepumpen enligt Pehr Sjömar klarar att leverera. Han har förklarat att han inte minns om han frågade hur uppgifterna om 200–300 W/m² förhöll sig till rekommendationen från poolleverantören att värmepumpen skulle ha en effekt om 15 kW, annat än att storleken på poolen inverkade.

Håkan Dagsgård har vid förhöret och i sitt skriftliga utlåtande bedömt att värmepumpens effekt är tillräcklig. Värmepumpen har enligt honom egentligen en för stor effekt för huset och poolen eftersom en värmepump normalt inte dimensioneras för det maximala effektbehovet. Håkan Dagsgård har med hänvisning bl.a. till de transmissionsberäkningar som gjorts kommit fram till att värmepumpen klarar behovet. Håkan Dagsgård har klargjort att han själv inte gjort någon beräkning av poolens eller husets effektbehov.

Enligt en transmissionsberäkning utförd av Tommy Wesslund vid Enerwex AB den 25 juni 2018 täcker värmepumpen både husets och poolens värmebehov under april och oktober, som är de kallaste månaderna under poolsäsongen, under förutsättning att poolens effektbehov inte är större än 7,7 kW i april respektive 8,5 kW i oktober. Enligt rapporten är värmepumpen inte underdimensionerad för husets uppvärmning.

Lagans har också lagt fram sammanställningar över poolers energiförbrukning med schablonberäkningar från Pahlén. Dessa avser dock en annan poolvattentemperatur och poolsäsong än den som avtalats mellan parterna och tingsrätten berör därför den inte närmare.

Värmesystemet i Hus 1 och poolen är underdimensionerat

De personer som uttalat sig i frågan är överens om att värmesystemet är tillräckligt för Hus 1. Kärnfrågan är om det är tillräckligt för både Hus 1 och poolen. Detta gäller i synnerhet under de kallaste månaderna under poolsäsongen (april och oktober) då både huset och poolen behöver värme och det totala effektbehovet kan väntas vara som störst.

En första fråga är om man vid bedömningen ska ta hänsyn till eltillsatsen. Det är utrett att den bergvärmepump som Lagans installerat har en effekt om 12 kW och att den, efter ett ÄTA-arbete, anslutits till två borrhål. Värmepumpen har även en eltillsats med en effekt om 9 kW. I användarhandboken från tillverkaren av värmepumpen framgår att en eltillsats är den el som en elpatron skjuter till under årets absolut kallaste dagar för att täcka det uppvärmningsbehov som inte värmepumpen klarar. Denna beskrivning stämmer dåligt överens med att hänsyn ska tas till eltillsatsens effekt när en anläggning dimensioneras. Enligt rambeskrivningen ska värmekällan dessutom vara bergvärme, inte el. Effekten i eltillsatsen bör mot denna bakgrund inte räknas med när man tar ställning till om värmesystemet möter de krav som avtalats. På denna punkt delar tingsrätten alltså inte Pehr Sjömars uppfattning om att elpatronens effekt kan räknas in när man dimensionerar anläggningen. Som avtalet mellan parterna utformats ska alltså värmesystemet klara de avtalade kraven utan att använda eltillsatsen annat än enstaka dagar.

I protokollet från garantibesiktningen (GB1-RÖR) tas det upp som en E-anmärkning att värmen enligt beställaren inte räcker till både pool och hus. En besiktningsmans utlåtande ges i praxis ofta stor tyngd vid bedömningen. Anledningen till det är att parterna har avtalat om att till denne överlämna frågan om entreprenaden har utförts kontraktsenligt eller inte. Att Lars-Göran Burén antecknat förhållandet som en E-anmärkning talar alltså starkt för att detta är ett fel som entreprenören svarar för. Besiktningsmannens bedömningar är emellertid inte ensamt avgörande i fråga om fel föreligger. Annan muntlig och skriftlig bevisning måste också vägas in vid domstolens

avgörande (se Svea hovrätts dom den 15 december 2014 i mål T 404-14). Lars-Göran Burén har vid vittnesförhøret uppgett att hans bedömning grundades på ett e-postmeddelande som entreprenøren fått där det framgick att effektbehovet enbart för poolen var 15 kW (mejlet från Sune Lundberg, tingsrättens anmärkning). Enligt Lars-Göran Burén fanns dock bara 7,7 kW kvar för att värma upp poolen med hänsyn till husets effektbehov. Lars-Göran Burén har vid förhøret inte närmare utvecklat hur han kom fram till husets effektbehov, men uppgifterna är i linje med transmissionsberäkningarna som gjordes av Enerwex.

Den som torde ha bäst förutsättningar att avgöra poolens effektbehov är leverantøren. Det e-postmeddelande som Sune Lundberg skickade till Pehr Sjömar den 21 december 2012 är därför av särskild betydelse för bedömningen. Av meddelandet framgår att rekommendationen för värmepumpen för poolen är 15 kW. Lagans fick alltså redan i slutet av 2012 besked från poolleverantøren att effektbehovet enbart för poolen – utan hänsyn till huset – var 15 kW. Av Claes Bodéns mejl framgår att Lagans den 13 december 2012 ännu inte hade beställt värmepumpen. Pehr Sjömar har inte kunnat säga exakt när beställningen gjordes. Men även om beställningen hade gjorts några dagar innan, så fanns knappast något hinder att ändra beställningen utifrån de uppgifter som Sune Lundberg lämnat. Tidigare uppgifter från april 2012 från en annan poolleverantör för en annan typ av pool indikerade också att effektbehovet var större, uppemot 20 kW.

Trots det besked som Pehr Sjömar fick från Sune Lundberg installerade Lagans en värmepump med en effekt om 12 kW, vilket alltså är lägre än den effekt som poolleverantøren rekommenderade enbart för poolen. Vid den tidpunkten fanns av allt att döma inte heller några energi- eller transmissionsberäkningar, vilket gjorde att Lagans inte säkert kunde veta om den värmepump man installerade var tillräcklig för att uppnå den funktion som parterna kommit överens om. Det besked som Sune Lundberg lämnade tydde snarast på att effekten var för låg. Även om man, som Lagans underentreprenör tycks ha gjort, tagit fasta på de andra uppgifterna i mejlet om att poolen behöver ca 200–300 W/m² för drift – vilket motsvarar ca 5,8–8,7 kW för en

pool med en yta om 29 m² – så stämmer uppgiften ändå inte med att leverantören rekommenderade en värmepump om 15 kW till poolen. I det läget tycks Lagans underentreprenör inte ha ställt några kompletterande frågor, t.ex. om hur effektbehovet för driften förhöll sig till den rekommenderade effekten på värmepumpen eller vilken uppgift Lagans skulle utgå från när man dimensionerade värmepumpen. Lagans har heller inte reserverat sig. Enligt tingsrätten ligger det närmast till hands att tolka uppgiften i Sune Lundbergs mejl som att den avser den effekt som krävs för drift, men inte uppvärmning. Detta stämmer också överens med effektbehoven om ca 14,5–20 kW som Robert Spiegelhauer fått från andra poolleverantörer och Henrik Söderlinds beräkning.

Enligt tingsrätten är det vanskligt att beräkna det exakta effektbehovet för Hus 1 och poolen. Det beror på att sådana bedömningar ytterst vilar på en rad antaganden om bl.a. temperatur- och vindförhållanden. Det finns skilda uppfattningar bland vittnena om värmepumpen är tillräcklig för Hus 1 och poolen. Den erfarenhet och kompetens som respektive vittne har är inte sådan att den ena sidans vittnesuppgifter kan ges företräde framför den andra sidans. Detta får avgöras bl.a. utifrån det underlag som respektive person haft till grund för sin bedömning och om det finns andra omständigheter som kan inverka på bedömningen. Pehr Sjömar har visserligen arbetat med den aktuella projekteringen, men uttalar sig samtidigt i någon mening i egen sak vilket påverkar bevisvärdet av hans uppgifter negativt. Håkan Dagsgård har haft ett mer begränsat underlag för bedömningen än Henrik Söderlind och Robert Spiegelhauer och har inte heller gjort några egna beräkningar. Tingsrätten anser därför att Robert Spiegelhauers och Henrik Söderlinds bedömningar i denna fråga har starkare bevisverkan än Pehr Sjömars och Håkan Dagsgårds. Med utgångspunkt i Robert Spiegelhauers uppgifter är det utrett att den pool som utfördes, en infinitypool med en vattenmängd om ca 45 m³, inte har större effektbehov än en trädgårdspool med en vattenmängd om 60 m³.

Det kan konstateras att även svarandesidans transmissionsberäkningar talar för att poolen under april månad inte får ha ett högre effektbehov än ca 7,7 kW för att

värmepumpen ska kunna tillgodose värmebehovet för både huset och poolen. Uppgifterna i mejlet från Sune Lundberg, Henrik Söderlinds beräkningar och de uppgifter som Robert Spiegelhauer hämtat in från andra leverantörer talar alla för att poolens effektbehov är större än så. Detta är förenligt med de mätningar som Klas-Håkan Magnusson gjort och som enstaka dagar visar att temperaturerna inte nått upp till avtalade nivåer. Att värmen inte räcker till både hus och pool har också antecknats som en E-anmärkning av Lars-Göran Burén vid garantibesiktningen.

Vid en samlad bedömning finner tingsrätten styrkt att den installerade värmepumpen inte är tillräcklig för att nå upp till de avtalade kraven. Frågan är då om den bedömningen rubbas av vad Lagans anfört och den bevisning som man i övrigt lagt fram.

Lagans har invänt att Klas-Håkan Magnusson i ett mejl den 28 mars 2016 bekräftat att det inte var några problem med poolen och värmen under 2013 och 2014. Klas-Håkan Magnusson har emellertid förklarat uttalandena med att detta gällde under rådande omständigheter och att han utgick från att Claes Bodén var införstådd med detta. Förklaringen får enligt tingsrätten godtas och innebär alltså inte att Klas-Håkan Magnusson kan sägas ha bekräftat att det inte var några problem med värmen och poolen.

Det saknas mer handfast stöd för Lagans påstående att felet kan bero på poolentreprenören, dvs. en sidoentreprenör till Lagans. Att så skulle vara fallet kan därför inte leda till att Lagans entreprenad inte är felaktig. Motsvarande gäller möjligheten att felet finns i poolens funktion eller bristande underhåll. Det finns heller ingen uppgift i kontraktshandlingarna om att funktionskravet ska uppnås endast om man använder pooltäcke och Lagans har inte heller gjort någon reservation i detta avseende. När Lagans dimensionerade värmesystemet har man alltså inte kunnat förutsätta att pooltäcke skulle användas i viss omfattning.

Den sammanställning över poolers energiförbrukning med schablonberäkningar som Lagans lagt fram avser en annan vattentemperatur och poolsäsong än den som avtalats mellan Jan Barchan och Lagans. Handlingen har därför inte något större bevisvärde.

Vad Lagans anfört i övrigt, bl.a. om påståendena om ändrade inställningar, leder inte till någon annan bedömning.

Det är fel i entreprenaden

Tingsrätten har kommit fram till att värmeanläggningen för Hus 1 och poolen inte har den funktion som parterna avtalat. Det är därför ett fel i entreprenaden och kostnaden för att uppgradera värmeanläggningen är inte att anse som ett ÄTA-arbete enligt kap. 2 § 3 ABT 06. Felet har framträtt under garantitiden och det är därför upp till Lagans att visa att man inte ansvarar för felet. Det har Lagans inte gjort. Lagans svarar därmed för felet.

Jan Barchan har visat att det är fel i entreprenaden på den grunden att den avviker från vad som avtalats. Han har även lagt fram andra omständigheter till stöd för sitt påstående om fel. Eftersom dessa är alternativa i förhållande till varandra behöver tingsrätten inte pröva om entreprenaden är felaktig på någon annan grund.

Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt

Lagans har inte invänt att bolaget har rätt att avhjälpa felet eller att man inte fått möjlighet att göra detta. Något avhjälpande från näringsidkaren är alltså inte aktuellt. Jan Barchan har därför rätt att göra avdrag på priset. Jan Barchan har begärt ersättning med sammanlagt 779 256 kronor för vad han betalat för att avhjälpa felet. Avhjälpande har alltså skett. Lagans har godtagit att kostnaden för att åtgärda felet uppgår till 235 000 kronor, vilket motsvarar kostnaden för det felavhjälpande som Lagans erbjöd efter garantibesiktningen.

De avhjälpandeåtgärder som Jan Barchan begärt ersättning för består bl.a. i att Jan Barchan installerat en ny bergvärmepump till endast poolen samt utfört två nya borrhål till den nya värmepumpen. Jan Barchan har redogjort för åtgärdsförslagen, principskissen för borrhål och kostnaderna samt specificerat hur kostnaderna fördelar sig på arbete, material och olika åtgärder. Mats-Ola Wessman har hörts om avhjälpandet och hans kostnadsbedömning stämmer i stort med vad Jan Barchan faktiskt fick betala.

Det vitsordade beloppet bygger på kostnaden för att installera en luftvattenvärmepump till poolen. Detta är något annat än den bergvärmepump som Lagans skulle leverera enligt avtalet. Enligt tingsrätten är Jan Barchan inte skyldig att godta avhjälpande där bergvärme ersätts med någon annan lösning. Vid bedömningen av vad det kostar Jan Barchan att få felet avhjälp utgår tingsrätten därför från kostnaden för en bergvärmeanläggning som möter funktionskraven.

Lagans har inte lagt fram någon egen kostnadsberäkning som kan ställas mot de kostnader som Jan Barchan haft. Mikael Gustafsson har visserligen hörts om kostnaderna, men har inte kunnat bedöma tidsåtgången eller skäligheten i beloppen som sådana, utan främst riktat kritik mot att redovisningen inte är fullständig och att det saknas underlag för kostnader. Detta gäller dock främst i andra delar än kostnaderna för att avhjälpa det nu aktuella felet. Mikael Gustafssons uppgifter ger inte anledning att ifrågasätta skäligheten i de belopp som Jan Barchan begärt, vilket också motsvarar vad han faktiskt betalat andra entreprenörer för att åtgärda felet. Sammantaget finner tingsrätten att Jan Barchan visat att det belopp han begärt motsvarar vad det kostar honom att få felet avhjälp.

Det nu sagda leder tingsrätten till slutsatsen att Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp som han begärt.

Från vilken dag ska Lagans betala ränta?

Jan Barchan har rätt till prisavdrag och kan därmed i sig också ha rätt till avkastningsränta på det belopp som ska gå åter (se rättsfallen NJA 1985 s. 352 och NJA 1988 s. 363, se även prop. 1975:102 s. 115 f). Han har begärt avkastningsränta från den 11 juni 2013, men inte preciserat på vilken grund avkastningsränta ska utgå. Såvitt tingsrätten förstår avses den dag då entreprenaden godkändes vid slutbesiktning och entreprenaden avlämnades.

Det nu aktuella felet togs inte upp i utlåtandet från slutbesiktningen. Eftersom ränta enligt 2 § räntelagen inte utgår innan en fordran är förfallen till betalning ska ränta inte börja löpa då entreprenaden godkändes vid slutbesiktningen. Vid den tidpunkten hade felet inte antecknats i något besiktningsprotokoll och entreprenörens frist för att avhjälpa felet enligt kap. 5 § 17 ABT 06 respektive 20 § konsumenttjänstlagen inte börjat löpa. Det saknas underlag för att kunna bedöma om Lagans redan den 11 juni 2013 kan sägas ha innehaft Jan Barchans prestation på sätt som kan leda till att avkastningsränta börjat löpa. Jan Barchan har inte framställt något andrahandsyrkande om att avkastningsräntan ska beräknas från någon annan senare tidpunkt och inte heller åberopat på vilken grund avkastningsränta i så fall ska löpa eller från vilken dag. Detta kan därför inte prövas av tingsrätten. Hans begäran om avkastningsränta ska således avslås.

När det sedan gäller dröjsmålsräntan framställde Jan Barchan i stämningsansökan ett krav om 250 000 kronor inklusive mervärdesskatt för att avhjälpa felet. Jan Barchan har därför inte rätt till dröjsmålsränta på hela det begärda beloppet redan från den dag som Lagans fick del av stämningen. I stället ska dröjsmålsränta, enligt Lagans vitsordande löpa på 250 000 kronor från den dag som Lagans fick del av stämningen, och på resterande 529 256 kronor, från den 20 april 2018 då Lagans fick del av det justerade yrkandet. Räntheyrkandet ska således bifallas i den del beräkningen godtagits, men avslås i övrigt.

Slutsats

Entreprenaden har inte utförts enligt avtalet och är därmed felaktig. Jan Barchan har därför rätt till prisavdrag och begärt belopp är skäligt. Hans begäran ska därför bifallas helt. Räntheyrskandet har bifallits till viss del. Vad parterna i övrigt anfört leder inte till någon annan bedömning.

Hur tingsrätten bedömer felpåståendet oisolerade ventilationskanaler

Jan Barchan har påstått att entreprenaden avviker från vad parterna avtalat eftersom Lagans projekterat och uppfört byggnaderna med oisolerade ventilationskanaler för tilluft trots att avtalet föreskriver att de ska vara termiskt isolerade. Lagans har motsatt sig påståendet och bl.a. invänt att utförandet utan isolering är kontraktsenligt och att felet under alla omständigheter är prekluderat.

Avviker entreprenaden från vad som avtalats?

Daniel Fredin och Robert Greve, under vilkas ledning PEAB respektive Bravida arbetat med avhjälpandet, har berättat att man öppnade upp konstruktionerna och iakttog att ventilationskanalerna i alla husen var oisolerade. Detta stämmer med vad man kan se på fotografier från byggtiden och vad Lars-Göran Burén utläst av relationshandlingarna vid garantibesiktningen. Det är således klarlagt att ventilationskanalerna inte var termiskt isolerade, vilket Lagans inte heller invänt mot. Frågan är då om detta är kontraktsenligt.

I rambeskrivningen, som är en kontraktshandling, anges att tilluftskanaler förses med termisk isolering. Parterna är även överens om att kraven på termisk komfort i BBR 18 samt en dimensionerande operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ är en del av Lagans åtagande. Tingsrätten lägger i nuläget de sistnämnda åt sidan och prövar först om avsaknaden av isoleringen medför att entreprenaden strider mot kravet i ramhandlingarna.

Ordalydelsen i rambeskrivningen är klar och entydig. En normal språklig bedömning av uttrycket innebär enligt tingsrättens mening att alla ventilationskanaler för tilluft i entreprenaden ska vara termiskt isolerade. Lagans har inte argumenterat för att uttrycket skulle ha någon annan innebörd. En tolkning av Lagans åtagande utifrån rambeskrivningen talar alltså starkt för att ventilationskanalerna ska vara isolerade. Denna tolkning har även stöd av Lars-Göran Buréns uppgifter och dennes bedömning vid garantibesiktningen. I protokollet från garantibesiktningen (GB1-LUFT) tas det med hänvisning till rambeskrivningen upp som en E-anmärkning att tilluftskanaler enligt relationsritningarna inte är isolerade. Som tingsrätten tidigare varit inne på ska en besiktningsmans utlåtande ges stor tyngd vid bedömningen. Även anmärkningen i besiktningsprotokollet talar för att utförandet strider mot kraven i rambeskrivningen och därmed avtalet. Det har således ingått i Lagans åtagande att förse ventilationskanalerna med termisk isolering.

Har Jan Barchan godkänt eller föreskrivit oisolerade ventilationskanaler?

Lagans har argumenterat för att utförandet ändå är att anse som kontraktsevenligt eftersom Jan Barchan godkänt och genom Mikael Wikeborg föreskrivit att ventilationskanalerna ska vara oisolerade.

Lagans har till stöd för påståendet att Jan Barchan godkänt ett utförande med oisolerade ventilationskanaler hänvisat till bygghandlingarna V57-01, V57-111 och V57-121 som Lagans ventilationsprojektör Sydtotal upprättade i april, maj och september 2012. Enligt Lagans redovisas ventilationskanalerna utan isolering i handlingarna och Jan Barchan har också godkänt handlingarna. Godkännandet har enligt Lagans skett genom att bygghandlingarna laddats upp i den elektroniska ritningspoolen för projektet utan att Jan Barchan invänt mot innehållet i handlingarna. Jan Barchan har motsatt sig påståendet i båda delarna. Tingsrätten prövar först frågan om ventilationskanalerna enligt bygghandlingarna ska vara oisolerade. Beroende på vilken bedömning som görs i den frågan tar tingsrätten sedan ställning till om Jan

Barchan godkänt bygghandlingarna och om han genom Mikael Wikeborg anvisat att kanalerna ska vara oisolerade.

Bygghandlingarna innehåller ritningsfält och förklaringstext i högermarginalen. I ritningsfältet finns s.k. textflaggor. I förklaringstexten finns uppgifter om bl.a. kanaltyp och isolering. De personer som hörts i frågan har olika uppfattningar om hur termisk isolering brukar redovisas på bygghandlingar. Martin Sigvardsson, som då arbetade på Sydtotal, har uppgett att om det inte står en kod för isolering i textflaggan till den aktuella ventilationskanalen i ritningsfältet så ska det inte vara någon isolering. Carl-Johan Palmquist och Magnus Eriksson har i förhören redovisat samma uppfattning. Detta ska dock ställas mot de uppgifter som Robert Spiegelhauer och Mats-Ola Wessman lämnat. Enligt Robert Spiegelhauers uppgifter vid förhöret och i hans skriftliga bemötande anges det normalt i förklaringstexten i en bygghandling att det ska vara isolering, i detta fall kondensisolering. Normalt sett ritas man, enligt Robert Spiegelhauer, inte ut isoleringen i ritningsfältet då detta gör ritningen svår att tyda. Även Mats-Ola Wessman har förklarat att termisk isolering på ventilationskanaler normalt redovisas i förklaringstexten.

Tingsrätten kan konstatera att det råder delade meningar mellan vittnena om hur bygghandlingarna ska tolkas. Den erfarenhet och kompetens som respektive vittne har är inte sådan att den ena sidans vittnesuppgifter kan ges företräde framför den andra sidans. Detta får avgöras bl.a. utifrån det underlag som respektive person haft till grund för sin bedömning och om det finns andra omständigheter som kan inverka på bedömningen. Martin Sigvardsson har visserligen arbetat med den aktuella projekteringen, men uttalar sig samtidigt i någon mening om sitt eget arbete vilket påverkar bevisvärdet av hans uppgifter. Sammantaget anser tingsrätten att Martin Sigvardssons, Carl-Johan Palmquists och Magnus Erikssons uppfattningar om hur bygghandlingarna ska tolkas inte har försteg framför Robert Spiegelhauers och Mats-Ola Wessmans. Någon säker slutsats i fråga om hur termisk isolering brukar anges i bygghandlingar kan inte dras. Slutsatsen blir därmed att det inte framgår av bygghandlingarna V57-01, V57-111 och V57-121 att ventilationskanalerna ska vara

oisolerade. Bygghandlingarna tycks dessutom endast avse Hus 1. Lagans har mot denna bakgrund inte visat att Jan Barchan godkänt att ventilationskanalerna i något av husen ska vara oisolerade. Med denna bedömning behöver tingsrätten inte pröva om något godkännande i rättslig mening skett genom att handlingarna, som Lagans påstått, laddats upp i den elektroniska ritningspoolen och Jan Barchan inte invänt mot dessa.

Det återstår att ta ställning till om Jan Barchan genom Mikael Wikeborg föreskrivit att ventilationskanalerna ska vara oisolerade. Lagans påstående har inte stöd i den skriftliga bevisningen på så sätt att Mikael Wikeborgs krav kommit till tydligt uttryck i någon skriftlig handling. Mikael Wikeborg har förnekat att han framställt något sådant krav. Under entreprenaden har Martin Sigvardsson uppgett att det framgick att Mikael Wikeborg hade önskemål när det gäller projekteringen av ventilationskanalerna. Hans uppgifter är emellertid inte så detaljerade att man kan dra några egentliga slutsatser om vad Mikael Wikeborg ska ha haft för önskemål eller, om man så vill, krav. Inte heller Claes Bodén, som berättat att det var diskussioner med Mikael Wikeborg om ventilationen, har lämnat tillräckligt konkreta uppgifter om hur Mikael Wikeborg uttryckt sig för att man ska kunna slå fast att denne föreskrivit ett visst utförande. Det finns inte heller i övrig bevisning tillräckligt stöd för påståendet om att Mikael Wikeborg skulle ha krävt ett utförande utan isolerade ventilationskanaler eller liknande. Att det i protokollet från ett byggmöte den 8 november 2012 angetts att granskningen av installationshandlingar för Hus 1 och 2 är klara har av Klas-Håkan Magnusson, som förde protokollet, förklarats med att det var Lagans interna granskning som avsågs. Att en arkitekt inte framställer sådana önskemål framstår dessutom som logiskt mot bakgrund av att detta är en fråga som främst rör själva konstruktionen. Tingsrätten gör samma bedömning när det gäller påståendet om att Mikael Wikeborg inte skulle ha tillåtit inklädnader och schakt för ventilationskanalerna. Lagans har alltså inte visat att Mikael Wikeborg föreskrivit att ventilationskanalerna inte ska vara isolerade. Tingsrätten behöver därmed inte pröva om Mikael Wikeborg haft toleransfullmakt att företräda Jan Barchan. Invändningen faller redan på den omständigheten att det inte är visat att den påstådda fullmäktigen anvisat det utförande som Lagans menar att han gjort.

Tingsrätten har sammanfattningsvis kommit fram till att Jan Barchan varken godkänt eller genom Mikael Wikeborg föreskrivit att ventilationskanalerna ska vara oisolerade. Då får man falla tillbaka på de tydliga uppgifterna i ramhandlingarna om att ventilationskanalerna ska vara isolerade. Som tingsrätten tidigare lagt fast är det dessutom enligt 51 § konsumenttjänstlagen näringsidkaren som har bevisbördan när det råder delade meningar i fråga om vad som avtalats om arbetena. Lagans har inte lyckats bevisa att något annat avtalats om isoleringen än vad Jan Barchan påstått. Tvärtom talar uppgifterna i rambeskrivningen för Jan Barchans uppfattning. Tingsrätten kommer mot denna bakgrund fram till att Jan Barchans uppfattning om vad som avtalats – nämligen att ventilationskanalerna ska vara isolerade – ska gälla. Presumtionen är alltså inte motbevisad. Detta är, som nämnts, också i linje med Lars-Göran Buréns bedömning vid garantibesiktningen.

Var det möjligt att isolera ventilationskanalerna?

En annan fråga är om utförandet ändå ska anses kontraktsevenligt med hänsyn till att mellanbjälklagen inte tillät ett utförande med isolerade ventilationskanaler. Det handlar, mer konkret, om bjälklagen var av sådan tjocklek att det inte var möjligt att isolera ventilationskanalerna.

Även på denna punkt har förhörspersonerna intagit olika ståndpunkter. Martin Sigvardsson har, å ena sidan, sagt att man hade svårt att få plats med termisk isolering i bjälklaget och att han diskuterade frågan med Lagans konstruktör Henrik Kristoffersson. Robert Spiegelhauer har, å andra sidan, uppgett att det var tekniskt möjligt att gjuta in kanaler med termisk isolering. Även Klas-Håkan Magnusson har bedömt att detta var möjligt, men att frågan inte var något som diskuterades närmare i entreprenaden. Martin Sigvardssons uppgifter har, av skäl som tingsrätten redovisat tidigare, inte större bevisverkan än Robert Spiegelhauers. Den som skulle kunna belysa vilka överväganden som gjordes är Henrik Kristoffersson och han är inte hörd i målet.

Det är mot denna bakgrund inte visat att det med hänsyn till konstruktionen var omöjligt att utföra ventilationskanalerna med isolering på det sätt som följer av avtalet.

Lagans är totalentreprenör och hade ansvaret både för utförandet och projekteringen. Frågan om det med hänsyn till bjälklagen var möjligt att isolera ventilationskanalerna är därför något som Lagans haft att lösa inom ramen för projekteringen och sitt funktionsansvar. På denna punkt vill tingsrätten tillägga att även om tingsrätten ansett att det var omöjligt för Lagans att uppfylla sitt åtagande enligt avtalet – vilket alltså inte är visat – är detta inte något som Jan Barchan ska bära risken för. Även den som åtagit sig att prestera något omöjligt kan drabbas av påföljder när han inte uppfyller sina avtalade förpliktelser (se Jan Ramberg m.fl., Allmän avtalsrätt, 2019, s. 237). Vad Lagans anfört om att bjälklaget inte tillät utförandet innebär därför inte att utförandet är kontraktsenligt.

Det är fel i entreprenaden

Av avtalet framgår att ventilationskanalerna ska förses med termisk isolering. Att Lagans inte isolerade kanalerna är därför ett fel i entreprenaden. Av Dahlgrenrapporten och de båda WSP-rapporterna framgår att detta medför i vart fall viss risk för kondens i schakt och för att tilluften värms upp av golvvärmen. För felbedömningen är det emellertid inte avgörande vilken den faktiska risken är för kondens vid viss temperatur och luftfuktighet eller exakt vilken påverkan som golvvärmen i bjälklagen har på tilluften. Om avtalet föreskriver att ventilationskanalerna ska vara isolerade så har beställaren rätt att kräva att entreprenaden utförs på det sättet oavsett under vilka förhållanden han riskerar kondensbildning i schakten eller i hur hög grad golvvärmen värmer upp tilluften. För det fall entreprenören inte utför isoleringen så borde detta ha hanterats som ett avgående arbete och påverkat entreprenadsumman, men så tycks inte ha skett.

Jan Barchan har således visat att det är fel i entreprenaden. Han har även lagt fram andra omständigheter till stöd för sitt påstående om fel. Eftersom dessa är alternativa i

förhållande till varandra behöver tingsrätten inte pröva om entreprenaden i denna del är felaktig på någon annan grund.

Tingsrätten återkommer längre fram till frågan om felet i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjlighet att använda den på ett ändamålsenligt sätt (jfr kap. 5 § 19 ABT 06 och 22 § första stycket andra meningen konsumenttjänstlagen).

Är felet prekluderat?

Felet antecknades inte i protokollet från slutbesiktningen (SB1-VENT). Av protokollet framgår dock att de dolda installationerna inte var åtkomliga för besiktning och att relationsritningarna inte hade överlämnats. Av bygghandlingarna framgår, med den bedömning som tingsrätten gjort ovan, inte heller att kanalerna är oisolerade. Vid slutbesiktningen har felet därför varken märkts eller bort märkas. Jan Barchan har därför rätt att lägga fram felet.

Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt

Lagans har inte invänt att bolaget har rätt att avhjälpa felet eller att man inte fått möjlighet att göra detta. Något avhjälpande från näringsidkaren är alltså inte aktuellt. Jan Barchan har därför rätt att göra avdrag på priset. Som tingsrätten tidigare redovisat kan konsumenten ha rätt till prisavdrag enligt konsumenttjänstlagen även om något avhjälpande inte skett. Detta innebär att ersättning för både faktiska och beräknade avhjälpandekostnader kan dömas ut som prisavdrag, under förutsättning att de motsvarar vad det kostar konsumenten att få felet avhjälp (jfr 22 § konsumenttjänstlagen). Till skillnad från vad som gäller enligt ABT 06 kan alltså även beräknade avhjälpandekostnader ersättas som prisavdrag enligt konsumenttjänstlagen och inte, vilket hade varit fallet om saken bedömts enligt ABT 06, som skadestånd (se NJA 2014 s. 960). Den omständigheten att Jan Barchan valt att inte avhjälpa felet på

sovrumspanet i Hus 1 påverkar därför i sig inte hans rätt till prisavdrag enligt de tvingande bestämmelserna i konsumenttjänstlagen.

Jan Barchan har begärt ersättning för vad han betalat för att avhjälpa felet och vad det skulle kosta honom att avhjälpa det som han inte avhjälpt. Han har redogjort för åtgärdsförslagen och kostnaderna samt specificerat hur dessa fördelar sig på arbete, material och olika åtgärder. Vidare har Jan Barchan lagt fram slutfaktura, fakturor från underentreprenörer, materialfakturor och sammanställningar. Daniel Fredin och Robert Greve har hörts om underentreprenörernas arbete och hur kostnaderna fördelats på husen. De beräknade kostnaderna för arbete som inte utförts har också specificerats. Vid synen har tingsrätten kunnat iaktta utförandet.

Lagans har inte lagt fram någon egen kostnadsberäkning som kan ställas mot den som Jan Barchan presenterat. Mikael Gustafsson har visserligen hörts om kostnaderna, men har inte kunnat bedöma tidsåtgången eller skäligheten i beloppen som sådana, utan främst riktat kritik mot att redovisningen inte är fullständig och att det saknas underlag för kostnader. Mikael Gustafsson har heller inte varit på platsen. Hans uppgifter ger enligt tingsrätten inte anledning att ifrågasätta skäligheten i de belopp som Jan Barchan begärt och som till största delen motsvarar vad han faktiskt betalat för att åtgärda felet. Att Håkan Dagsgård, på ett begränsat underlag, påstått att avhjälpandeåtgärderna inte lett till någon förbättring leder inte heller till någon annan bedömning i kostnadsfrågan. Sammantaget finner tingsrätten att Jan Barchan visat att det belopp han begärt motsvarar vad det kostar honom att få felet avhjälpt.

Tingsrätten delar bedömningen i Dahlgrenrapporten och WSP-rapporterna, som även stöds av den mätning som Mats-Ola Wessman gjort, att avsaknaden av isolering kan leda till att oönskad värme tillförs då tilluften i de oisolerade ventilationskanalerna värms upp av de näraliggande golvvärmeslingorna. Att det i sig kan finnas en värmepåverkan har inte motsagts av exempelvis Martin Sigvardsson, även om denne med hänsyn till luftens hastighet bedömt effekten som mycket liten. Tingsrättens bedömning är även att det i vart fall i schakt finns viss risk för kondensbildning vid

kyldrift, låt vara att den risken som Håkan Dagsgård varit inne på är beroende av lufttemperaturen och den relativa luftfuktigheten. Avsaknaden av isolering medför vidare, enligt vad Mats-Ola Wessman berättat, att Jan Barchan inte utan isolering kan uppgradera kylfunktionen i framtiden. Mot denna bakgrund gör tingsrätten bedömningen att prisavdraget inte är oskäligt stort i förhållande till den betydelse som felet har för honom (jfr 22 § första stycket andra meningen konsumenttjänstlagen). Ersättningen ska alltså inte sättas ned på den grunden.

Det nu sagda leder tingsrätten till slutsatsen att Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp som han begärt.

Från vilken dag ska Lagans betala ränta?

Jan Barchan har rätt till prisavdrag och kan därmed i sig också ha rätt till avkastningsränta på det belopp som ska gå åter. Han har begärt avkastningsränta från den 11 juni 2013, men inte preciserat på vilken grund avkastningsränta ska utgå. Såvitt tingsrätten förstår avses den dag då entreprenaden godkändes vid slutbesiktning och entreprenaden överlämnades

Det nu aktuella felet togs inte upp i utlåtandet från slutbesiktningen. Eftersom ränta enligt 2 § räntelagen inte utgår innan en fordran är förfallen till betalning ska ränta inte börja löpa då entreprenaden godkändes vid slutbesiktningen. Vid den tidpunkten hade felet inte antecknats i något besiktningssprotokoll och entreprenörens frist för att avhjälpa felet enligt kap. 5 § 17 ABT 06 respektive 20 § konsumenttjänstlagen inte börjat löpa. Det saknas underlag för att kunna bedöma om Lagans redan den 11 juni 2013 kan sägas ha innehaft Jan Barchans prestation på sätt som kan leda till att avkastningsränta börjat löpa. Jan Barchan har inte framställt något andrahandsyrkande om att avkastningsräntan ska beräknas från någon annan senare tidpunkt och inte heller åberopat på vilken grund avkastningsränta i så fall ska löpa eller från vilken dag. Detta kan därför inte prövas av tingsrätten. Hans begäran om avkastningsränta ska således avslås.

När det sedan gäller dröjsmålsräntan framställde Jan Barchan i stämningsansökan ett krav om sammanlagt 1 950 000 kronor för att avhjälpa de oisolerade ventilationskanalerna och tre andra felpåståenden. Jan Barchan preciserade dock inte närmare hur beloppet fördelade sig på de olika felpåståendena. Dröjsmålsränta kan därför inte utgå på hela beloppet redan från den dag som Lagans fick del av stämningen. Under förberedelsen har beloppet sedan justerats flera gånger. Tingsrättens bedömning är att Jan Barchan inte visat att han har rätt till dröjsmålsränta på andra belopp och från andra datum än vad Lagans godtagit. I de fall Lagans, som när det gäller kravet för Hus 2 och Hus 3, vitsordat ränta från tidigare dagar än vad som yrkats, ska yrkandet dock avslås eftersom rätten inte får döma över annat eller mera än vad parten yrkat (17 kap. 3 § rättegångsbalken). Ränterykandet ska, med denna begränsning, bifallas i den del beräkningen godtagits, men avslås i övrigt.

Slutsats

Entreprenaden har inte utförts enligt avtalet och är därmed felaktig. Jan Barchan har därför rätt till prisavdrag och begärt belopp är skäligt. Hans begäran ska därför bifallas helt. Ränterykandet har bifallits till viss del. Vad parterna i övrigt anfört leder inte till någon annan bedömning.

Tingsrätten har funnit att Jan Barchan har rätt till det belopp han begärt på grund av felpåståendet oisolerade ventilationskanaler. Jan Barchan har utformat sin talan på så sätt att tingsrätten i denna situation inte behöver gå vidare och pröva om han har rätt till prisavdrag på grund av felpåståendet begränsat luftflöde och för höga ljudtrycksnivåer.

Hur tingsrätten bedömer felpåståendet avsaknad av isolering under golvvärmeslingor i bjälklag

Jan Barchans position är att entreprenaden inte är fackmässigt utförd och avviker från vad parterna avtalat eftersom Lagans projekterat och installerat golvvärme i mellanbjälklagen utan underliggande isolering. Lagans har gått med på att detta är ett fel i entreprenaden, men invänt att utförandet stämmer med kontraktshandlingar som Jan Barchans egna konsulter upprättat, att felet är prekluderat och att Jan Barchan eftergett sitt krav genom att vara passiv.

Är entreprenaden fackmässig utförd?

Det framgår av rambeskrivningen att uppvärmningen ska ske med golvvärme. I en annan kontraktshandling, den tekniska beskrivningen av statiska konstruktioner daterad den 20 maj 2011, anges att samtliga bjälklag inklusive plattor på mark ska ha vattenburen golvvärme. I rambeskrivningen ställs också andra krav av betydelse för prövningen. Detta gäller bl.a. kraven på termisk komfort i BBR 18 och en dimensionerande operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$. Det är emellertid lämpligt att tingsrätten först tar ställning till om entreprenaden är fackmässigt utförd.

Det är klarlagt att det inte finns isolering under golvvärmen i mellanbjälklagen. Detta framgår bl.a. av utlåtandena över slut- och garantibesiktningarna och är heller inte något som Lagans har ifrågasatt. Frågan är då om detta utförande är fackmässigt.

Näringsidkaren ska utföra tjänsten fackmässigt (4 § konsumenttjänstlagen, jfr kap. 2 § 1 ABT 06). Utgångspunkten vid bedömningen av om kravet på fackmässighet är uppfyllt är vad parterna har avtalat (se RH 2012:29). Begreppet fackmässighet i konsumenttjänstlagen tar sikte på den professionella kompetensen hos näringsidkaren och vilka krav som från en objektiv utgångspunkt kan ställas med hänsyn till bl.a. tjänstens karaktär och de normer och bestämmelser som finns i den aktuella branschen (NJA 2015 s. 110). Vid bedömningen av vad som är ett fackmässigt utförande kan

ledning hämtas bl.a. i branschregler och andra anvisningar avseende material och metoder. Detsamma får anses gälla för det avtalade fackmässighetskravet i ABT 06 (prop. 1984/85:110 s. 157, se även Niklas Arvidsson och Per Samuelsson, Entreprenadavtal mellan näringsidkare och konsument, 2018, s. 109 f).

I Golvbranschens riktlinjer för trägolv på golvvärme anges att det är av största vikt att bjälklagets isolering är tillräcklig och korrekt utförd. Ett golvvärmesystem, som läggs på ett oisolerat underlag, kan annars tappa en stor del av värmen nedåt. Vid nybyggnation med fullgod underliggande isolering kan golvvärmeslingor gjutas in i betongplattan (GBR 2005:2). I protokollet från garantibesiktningen (GB1-RÖR) tas det upp som en E-anmärkning att mellanbjälklag med golvvärmeslingor saknar isolering. Lars-Göran Burén har vid förhöret klargjort att detta kan leda till problem med att reglera värmen då rummet under tillförs värme från taket. Även svarandesidans sakkunniga vittne Håkan Dagsgård har gjort bedömningen att det är felaktigt att lägga golvvärme utan någon isolering under.

Lagans har genom att inte montera isolering under golvvärmeslingorna inte följt de branschriktlinjer som finns vilket talar för att entreprenaden inte utförts fackmässigt. Avsaknaden av isolering kan i sin tur leda till problem med att värmen tillförs taket i rummet nedanför i stället för det rum för vilket värmen var avsedd. Någon omständighet som medför att utförandet, trots att branschriktlinjerna inte följts, ändå ska anses fackmässig har inte lagts fram. Utförandet är alltså inte fackmässigt.

Har Jan Barchan godkänt eller föreskrivit att det inte ska vara någon isolering under golvvärmeslingorna?

Lagans har hävdatt att utförandet utan isolering stämmer överens med förfrågningsunderlaget, som upprättats av Jan Barchans konsulter. Utförandet har dessutom, enligt Lagans, godkänts av Jan Barchan tillsammans med Klas-Håkan Magnusson och Mikael Wikeborg genom att bygghandlingarna laddats upp i den

elektroniska ritningspoolen för projektet utan att Jan Barchan invänt mot innehållet i handlingarna.

En handling av särskild betydelse för den första frågan är K-ritningarna daterade den 20 maj 2011. Dessa handlingar upprättades av Reinertsen på uppdrag av Jan Barchan och ingick i förfrågningsunderlaget. Lagans position är att Jan Barchan härigenom tillhandahållit en teknisk lösning med golvvärme utan underliggande isolering (jfr kap. 1 § 8 ABT 06). Då Lagans utfört entreprenaden enligt denna tekniska lösning ska entreprenaden därför anses uppfylla kontraktensliga fordringar. Detta har Jan Barchan motsatt sig. Vidare har Jan Barchan invänt att parterna under alla omständigheter inte kan avtala bort de tvingande kraven på fackmässighet i konsumenttjänstlagen. I en sådan situation hade Lagan, enligt Jan Barchan, i stället bort avråda honom. Någon sådan skyldighet förelåg inte enligt Lagans.

K-ritningarna är en del av förfrågningsunderlaget och därmed av parternas avtal. Det råder delade meningar om vad som framgår av ritningarna. Av ritningen K05 framgår hur bjälklag, tak och väggar ska utföras. Håkan Dagsgårds uppgifter om med vilken symbol som isolering anges på ritningar har inte motsagts av Robert Spiegelhauer eller något annat av Jan Barchans vittnen. Av ritningen framgår således att isolering ritats in under bottenplattan, vid källarväggar samt under terrassbjälklag, men inte under de mellanbjälklag som tvisten gäller. Till detta kommer att det i ritningen anges att bjälklaget mot källaren ska förses med 100 mm isolering om källaren – till skillnad mot vad som blev fallet – utfördes ouppvärmad. Sådan information skulle vara helt överflödigt om ritningen ska tolkas på det sätt som Jan Barchan gör gällande. Av K-ritningen framgår således att mellanbjälklagen inte ska vara isolerade. Enligt tingsrätten är uppgifterna om isolering i ritningen så konkreta och detaljerade att de måste ses som en beställarens anvisning om hur entreprenaden ska utföras. Man kan därför inte, som Jan Barchan gjort, avfärda handlingen som en skiss. I stället gör tingsrätten bedömningen att Jan Barchan i förfrågningsunderlaget föreskrivit att mellanbjälklagen inte ska förses med isolering på undersidan. Han har därmed föreskrivit en viss teknisk lösning för isoleringen enligt kap. 1 § 8 ABT 06.

Med denna bedömning behöver tingsrätten inte pröva om något godkännande i rättslig mening skett, som Lagans påstått, genom att handlingarna laddats upp i den elektroniska ritningspoolen och Jan Barchan inte invänt mot dessa. Det saknar nämligen betydelse om Jan Barchan själv eller genom Klas-Håkan Magnusson eller Mikael Wikeborg godkänt ett utförande som tingsrätten funnit att han redan föreskrivit.

Lagans borde ha avrått Jan Barchan

Tingsrätten har kommit fram till att Jan Barchan i förfrågningsunderlaget föreskrivit att mellanbjälklagen inte ska förses med underliggande isolering. Om beställaren enligt kap. 1 § 8 ABT 06 föreskrivit en viss teknisk lösning ska ett utförande enligt lösningen anses uppfylla kontraktsenliga fordringar. Entreprenören har, annorlunda uttryckt, inte något funktionsansvar i de delar som beställaren styrt totalentreprenaden genom att kräva egna tekniska lösningar. Frågan inställer sig då hur felbedömningen ska göras när tingsrätten samtidigt kommit fram till att utförandet med golvvärme utan underliggande isolering inte är fackmässigt. Enligt de tvingande bestämmelserna i konsumenttjänstlagen ska näringsidkaren utföra tjänsten fackmässigt och om resultatet inte är fackmässigt är tjänsten felaktig (4 och 9 §§).

Frågan om hur en domstol ska göra felbedömningen när en konsument föreskrivit en teknisk lösning som inte är fackmässig är inte prövad av Högsta domstolen.

Hovrätten för Västra Sverige har i en dom den 25 september 2017 i mål T 5278-16 gjort bedömningen att det inte går att avtala bort rätten till en fackmässigt utförd tjänst enligt konsumenttjänstlagen. I ett annat hovrättsavgörande konstateras att tjänstens innebörd i princip bestäms genom parternas avtal. För att konsumenten ska anses ha avtalat bort ett fackmässigt tillfredsställande utförande av tjänsten krävs emellertid att det av parternas avtal klart följer att tjänsten verkligen går ut på en åtgärd som från

allmän fackmässig synpunkt inte ter sig tillfredsställande (Hovrätten för Västra Sveriges dom den 15 december 2011 i mål T 3378-10).

Vid bedömningen av om kravet på fackmässighet är uppfyllt måste man enligt tingsrätten utgå från tjänsten, sådan den har bestämts genom parternas avtal. Med detta synsätt kan man hävda att fel inte föreligger eftersom utförandet utan isolering under mellanbjälklagen är vad beställaren anvisat. Näringsidkaren har emellertid också en skyldighet att avråda konsumenten om en tjänst inte kan anses vara till rimlig nytta för konsumenten (6 § konsumenttjänstlagen). Avrådande ska ske om det är omöjligt att utföra ett fackmässigt arbete och om resultatet av tjänsten är osäkert (se RH 2012:29).

Såväl Lars-Göran Burén som de partssakkunniga vittnena på båda sidor är överens om att utförandet med golvvärme utan underliggande isolering är felaktigt. Det måste enligt tingsrätten tidigt ha stått klart för Lagans att resultatet av tjänsten inte skulle nå upp till fackmässig standard. Lagans skulle därför ha avrått Jan Barchan från det föreskrivna utförandet så att det hade blivit tydligt för Jan Barchan, som är konsument, att det som han begärt inte är fackmässigt. Skyldigheten att avråda gäller även om konsumenten, som i detta fall, anlitat konsulter som utformat ritningen (Niklas Arvidsson och Per Samuelsson, Entreprenadavtal mellan näringsidkare och konsument, 2018, s. 76). I annat fall skulle konsumentens rätt till ett fackmässigt utförande bli illusorisk. Lagans skulle således ha avrått Jan Barchan. Det har Lagans inte påstått att man gjort. Slutsatsen blir därmed att tjänsten är felaktig enligt 4, 6 och 9 §§ konsumenttjänstlagen.

Var det möjligt att isolera under golvvärmeslingorna?

Lagans har invänt att det inte var möjligt att lägga isolering under golvvärmeslingorna inne i mellanbjälklaget. Klas-Håkan Magnusson och Håkan Dagsgård har gjort olika bedömningar i frågan och då den enes uppgifter inte väger tyngre än den andres i denna fråga är det inte visat att det med hänsyn till konstruktionen var omöjligt att utföra isoleringen under golvvärmeslingorna på sätt som krävts för ett fackmässigt

utförande. Carl-Johan Palmquists promemoria är kortfattad och motiverar inte närmare varför det inte var möjligt att lägga isolering i valvet. Tingsrättens uppfattning är att frågan är något som Lagans haft att lösa inom ramen för projekteringen. Vad Lagans anfört innebär därför inte att utförandet inte ska anses felaktigt.

Det är fel i entreprenaden

Jan Barchan har mot bakgrund av det anförda visat att det är fel i entreprenaden. Han har även lagt fram andra omständigheter till stöd för sitt påstående om fel. Eftersom dessa är alternativa i förhållande till varandra behöver tingsrätten inte pröva om entreprenaden är felaktig på någon annan grund.

Är felet prekluderat?

I protokollet från slutbesiktningen i juni 2013 (SB1-RÖR) anges som en S-anmärkning att mellanbjälklag med golvvärmslingor saknar isolering. S-anmärkningar anger att besiktningsmannen ansett att den slutliga bedömningen av felet bör anstå till senare besiktning. Innan besiktningsmannen tagit ställning till om entreprenören är ansvarig för felet är entreprenören inte skyldig att avhjälpa felet. Mot denna bakgrund framstår det inte som ändamålsenligt att låta S-anmärkningen ha den avskärande verkan som följer av kap. 7 § 11 ABT 06 och 60 § konsumenttjänstlagen. Felet har noterats som en E-anmärkning i protokollet från garantibesiktningen (GB1-RÖR) och påtalats i rätt tid. Jan Barchan har därför rätt att åberopa felet.

Har Jan Barchan varit passiv?

Nästa fråga är om Jan Barchan på grund av passivitet har eftergett sin rätt att göra felet gällande mot Lagans. Enligt Lagans har detta skett genom att Jan Barchan inte väckt frågan om felpåföljder under perioden juni 2013 till februari 2017. Jan Barchan har motsatt sig att han varit passiv.

Högsta domstolen har i ett antal avgöranden under senare tid prövat i vilken utsträckning en parts passivitet kan få till följd att dennes rätt att göra gällande felpåföljder faller bort (se t.ex. rättsfallen NJA 2017 s. 203, NJA 2017 s. 1195 och NJA 2018 s. 171). För att en parts passivitet ska ges verkan som en viljeförklaring måste motparten genom partens brist på aktivitet fått det befogade intrycket att en part som tillämpat ett avtal generöst har permanent avstått från sin rätt att åberopa det eller de villkor som avviker från den generösa tillämpningen (se NJA 2018 s. 171, som avsåg kommersiella förhållanden). Kraven på en konsument att agera bör enligt tingsrätten inte ställas lika högt som på näringsidkare.

Vid slutbesiktningen i juni 2013 påtalades felet som en S-anmärkning. Detta innebär att den slutliga bedömningen av felet skulle vänta till en senare besiktning. I detta läge hade Lagans inte fog för att uppfatta att Jan Barchan permanent avstått från sin rätt att åberopa felet. Vid förhöret med Claes Bodén har heller inte framkommit att företrädare för Lagans skulle ha varit av den uppfattningen. I nästa besiktning, garantibesiktningen i maj 2018, tas felet upp som en E-anmärkning. Då hade kravet dock redan framställts vid tingsrätten.

Sammantaget gör tingsrätten bedömningen att Lagans inte visat att Jan Barchan genom passivitet gett Lagans det befogade intrycket att Lagans frånfallit sitt krav enligt S-anmärkningen i slutbesiktningen. Mot den bakgrunden kan det som Lagans anfört om passivitet inte innebära Jan Barchan eftergett sin rätt att göra felet gällande mot Lagans.

Jan Barchan har rätt till prisavdrag med det belopp han begärt

Något avhjälpande från näringsidkaren är inte aktuellt. Felet är inte att bedöma som ett ÄTA-arbete och Jan Barchan har därför rätt att göra avdrag på priset. Jan Barchan har begärt ersättning med sammanlagt 1 940 000 kronor för vad han betalat för att avhjälpa felet. Avhjälpande har alltså skett. Lagans har godtagit att kostnaden för att åtgärda

avsaknaden av isolering i mellanbjälklagen i husen uppgår till sammanlagt 1 448 497 kronor.

Jan Barchan har i stort lagt fram samma utredning i fråga om kostnaderna för avhjälpande som tingsrätten redogjort för när det gäller andra krav som tingsrätten bifallit. Tingsrätten gör samma bedömning som tidigare när det gäller prisavdragets storlek. Detta innebär att den utredning som Jan Barchan lagt fram om åtgärdsförslagen och kostnaderna är tillräcklig för att han ska uppfyllt sin bevisskyldighet i fråga om prisavdragets storlek. Den bedömningen rubbas inte av Mikael Gustafssons uppgifter och den utredning som Lagans lagt fram.

Sammantaget finner tingsrätten att Jan Barchan visat att det belopp han begärt motsvarar vad det kostar honom att få felet avhjälp. Jan Barchan har alltså rätt till prisavdrag med det belopp som han begärt. Hans begäran ska därför bifallas.

Från vilken dag ska Lagans betala ränta?

Tingsrätten har kommit fram till att Jan Barchan har rätt till prisavdrag. Han kan därmed i sig också ha rätt till avkastningsränta på det belopp som ska gå åter. Jan Barchan har begärt avkastningsränta från den 11 juni 2013, men inte preciserat på vilken grund avkastningsränta ska utgå. Såvitt tingsrätten förstår avses den dag då entreprenaden godkändes vid slutbesiktning och entreprenaden överlämnades.

Det nu aktuella felet togs upp som en S-anmärkning i utlåtandet från slutbesiktningen. Innan besiktningsmannen tagit ställning till om entreprenören är ansvarig för felet är entreprenören inte skyldig att avhjälpa felet. Ränta ska därför inte börja löpa från det datum som Jan Barchan begärt. Det saknas underlag för att kunna bedöma om Lagans redan den 11 juni 2013 kan sägas ha innehaft Jan Barchans prestation på sätt som kan leda till att avkastningsränta börjat löpa. Jan Barchan har inte framställt något andrahandsyrkande om att avkastningsräntan ska beräknas från någon annan senare tidpunkt och inte heller åberopat på vilken grund avkastningsränta i så fall ska löpa

eller från vilken dag. Detta kan därför inte prövas av tingsrätten. Hans begäran om avkastningsränta ska således avslås.

Jan Barchan har inte framställt något andrahandsyrkande om att avkastningsräntan ska beräknas från någon annan senare tidpunkt och inte heller åberopat på vilken grund avkastningsränta i så fall ska löpa eller från vilken dag. Detta kan därför inte prövas av tingsrätten. Hans begäran om avkastningsränta ska därför avslås.

När det sedan gäller dröjsmålsräntan framställde Jan Barchan i stämningsansökan ett krav om sammanlagt 1 950 000 kronor för att avhjälpa avsaknaden av isolering under golvvärme i bjälklag och tre andra felpåståenden. Jan Barchan preciserade dock inte närmare hur beloppet fördelade sig på de olika felpåståendena. Dröjsmålsränta kan därför inte utgå på hela beloppet redan från den dag som Lagans fick del av stämningen. Under förberedelsen har beloppet justerats. Tingsrättens bedömning är att Jan Barchan inte visat att han har rätt till dröjsmålsränta på andra belopp och från andra datum än vad Lagans godtagit. I de delar vitsordandet avser dröjsmålsränta som inte yrkats ska ränta dock inte utgå.

Slutsats

Lagans har inte avrått Jan Barchan från att utföra golvvärme i mellanbjälklag utan underliggande isolering. Utförandet är inte fackmässigt och entreprenaden är felaktig. Jan Barchan har rätt till prisavdrag och begärt belopp är skäligt. Hans begäran ska därför bifallas helt. Ränteyrkandet har bifallits till viss del. Vad parterna i övrigt anfört leder inte till någon annan bedömning.

Hur tingsrätten bedömer felpåståendet kallras från fönster

Jan Barchans ståndpunkt är att entreprenaden avviker från vad parterna har avtalat och inte heller är fackmässigt utförd eftersom Lagans inte projekterat och uppfört byggnaderna med ett värmesystem som motverkar kallras vid fönster. Lagans har bl.a.

invänt att det inte förekommer kallras av sådan omfattning att detta är ett fel i entreprenaden. Om tingsrätten skulle komma fram till att det finns beaktansvärda kallras är dessa enligt Lagans en följd av att Jan Barchan själv avstått från ett utförande med nedsänkta konvektorer.

Avviker entreprenaden från vad som avtalats?

I rambeskrivningen, som är en avtalshandling, föreskrivs att uppvärmningen i Hus 1 och 3 ska ske med vattenburet system med golvvärme och att golvvärmen vid stora glaspartier kan kompletteras med konvektorer. Uppvärmningen i Hus 2 ska ske med vattenburet system med radiatorer eller konvektorer i varje rum där värmebehov föreligger. Av en annan kontraktshandling, en teknisk beskrivning av statiska konstruktioner daterad den 20 maj 2011, framgår vidare att samtliga bjälklag inklusive plattor på mark ska ha vattenburen golvvärme och att radiatorvärmen i Hus 2 utgår. Som nämnts är parterna överens om att kraven i BBR 18 på termisk komfort samt en dimensionerande operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ är en del av parternas avtal.

Samtliga hus har stora fönsterpartier, i synnerhet Hus 1. Detta framgår både av fasadvyerna och av vad tingsrätten kunnat iaktta vid synen. Det är också klarlagt att uppvärmningen i alla hus sker med vattenburna system med golvvärme, men utan konvektorer. Den första frågan som tingsrätten har att ta ställning till är om entreprenaden avviker från vad som avtalats.

Tingsrätten kan till att börja med konstatera att det inte gjorts någon mätning av den operativa rumstemperaturen. För att kunna slå fast om den operativa rumstemperaturen inte når upp till de avtalade nivåerna krävs normalt sett en mätning eller någon annan motsvarande utredning. Någon sådan har inte lagts fram. Även om tingsrätten tidigare kommit fram till att värmesystemet i Hus 1, som även betjänar poolen, är underdimensionerat saknas det alltså tillräckligt stöd för påståendet att den operativa

rumstemperaturen inte svarar mot vad som avtalats. Påståendet om detta ska därför ogillas.

Nästa fråga är då om entreprenaden är felaktig med hänsyn till kravet på termisk komfort. Med termisk komfort avses att byggnader och deras installationer ska utformas så att termisk komfort som är anpassad till utrymmenas avsedda användning kan erhållas vid normala driftsförhållanden (BBR 18 6:42). De krav som följer av den planerade användning som Jan Barchan redovisat för Lagans enligt kap. 1 § 1 andra stycket ABT 06 går enligt tingsrätten inte längre än kraven i BBR 18. I BBR 18 finns inte några uttryckliga regler om kallras.

Det finns inte någon anmärkning om kallras från fönster i protokollet från slutbesiktningen, vilket är naturligt med tanke på att besiktningen genomfördes i juni och något vinterprov inte hade gjorts. I protokollet från garantibesiktningen i maj 2018 (GB1-RÖR) tog besiktningsmannen däremot upp som en E-anmärkning att beställaren upplever kallras vid fönsterpartier. Det antecknades vidare att det vinterprov som skulle ha utförts i januari 2014 inte hade gjorts. Lars-Göran Burén har i sitt vittnesförhör förtydligat att han ansåg att beställarens upplevelse av kallras var ett fel i entreprenaden tills man mätt och kontrollerat om det i verkligheten var ett problem eller inte, vilket skulle ske i samband med vinterprovet. Enligt Lars-Göran Burén har vinterprovet dock inte kunnat göras eftersom det inte varit tillräckligt kallt. Detta är i linje med uppgiften i besiktningsprotokollet om att entreprenören skulle mäta den termiska komforten i samband med vinterprov.

I Dahlgrenrapporten anges att endast golvvärme installerats vilket kan resultera i att det vid stora fönsterpartier upplevs som att kyla strålar och man får ett kallras. Samma resonemang förs i WSP1-rapporten. Robert Spiegelhauer har berättat att han själv upplevt termisk okomfort i Hus 1 när han vid ett möte satt med ryggen mot fönstret och att det finns problem med kallras även i de andra husen då samma byggprincip använts i dessa. Hans erfarenhet är att man inte kan motverka kallras med golvvärme ens om man, som i den aktuella entreprenaden, lägger golvvärmeslingorna tätare vid

fönstren. Uppgifterna talar med viss styrka för att det finns problem med kallras vid fönstren. Detsamma gäller Jan Barchans och Mats-Ola Wessmans uppgifter om att de upplevt kallras.

I andra vågskålen ska dock läggas att några mätningar som belyser om det faktiskt förekommer kallras inte lagts fram i målet. Det har varken gjorts några mätningar av lufttemperaturen vid vart och ett av de fönster där kallras påstås förekomma, av strålningstemperaturen från fönstren och andra omgivande ytor eller av eventuellt drag. Det rör sig alltså, i vart fall delvis, om uppgifter av betydelse när man beräknar den operativa temperaturen. Robert Spiegelhauer och Mats-Ola Wessman har båda uppgett att det är möjligt att mäta förekomsten av kallras. Enligt vad Robert Spiegelhauer berättat är den operativa temperaturen ett sätt att mäta hur en människa skulle uppleva det och han har i vittnesförhøret också uppgett att han rekommenderar att man gör sådana mätningar när någon upplever problem med kallras. Några sådana mätningar har alltså inte gjorts i detta fall, vilket är en brist i kärandesidans utredning även om Robert Spiegelhauer sagt att det knappast skulle vara motiverat att göra någon sådan mätning med hänsyn till vad han själv upplevt.

Tingsrätten konstaterar, vid sin bevisvärdering, att en persons egen upplevelse av kallras i sig är osäker. Detta gäller särskilt när, som i detta fall, det inte närmare redovisats när och under vilka yttre förutsättningar Jan Barchan och hans vittnen upplevt kallras. Dessa har därför inte något större bevisvärde. Som tingsrätten återkommer till strax har man inte heller närmare undersökt om beställarens upplevelse kan bero på något annat än att kyla strålar från fönsterpartierna.

Det som framförallt talar för att det är fel i entreprenaden är protokollet från garantibesiktningen. En besiktningsmans utlåtande ges som nämnts ofta stor tyngd vid bedömningen. Att Lars-Göran Burén antecknat beställarens upplevelse av kallras som en E-anmärkning talar alltså för att detta är ett fel som entreprenören svarar för. Besiktningsmannens bedömningar är emellertid inte ensamt avgörande i fråga om fel föreligger. Som tingsrätten pekat på tidigare i domen måste också annan muntlig och

skriftlig bevisning vägas in vid domstolens avgörande. De uppgifter som Lars-Göran Burén lämnat vid vittnesförhöret talar för att frågan slutligen skulle bedömas sedan man mätt om kallras var ett verkligt problem eller inte. Några sådana mätningar har emellertid inte gjorts och detta har av allt att döma berott på att det inte varit tillräckligt kallt. Anmärkningen i besiktningsprotokollet har mot denna bakgrund inte så stark bevisverkan att det är visat att det kallras som Jan Barchan upplever är sådant att entreprenaden avviker från avtalet.

Det finns också oklarheter i fråga om det kallras som bl.a. Jan Barchan och Robert Spiegelhauer upplevt kan bero på något annat än att kyla strålar från fönsterpartierna. Jan Barchan har själv berättat att han gjort försök att undersöka problemen med kallras med hjälp av konsulter, men att konsulterna inte kunde utföra uppdraget på grund av att luftläckaget från fönstren och insättningen av fönstren var för stort och det inte varit tillräckligt kallt. Detta öppnar för att den termiska okomfort som Robert Spiegelhauer och även andra av Jan Barchans vittnen berättat om kan bero på andra orsaker än kallras.

Sammantaget anser tingsrätten att Jan Barchan inte har bevisat sina påståenden att entreprenaden avviker från avtalet. Det är inte visat att det förekommer kallras av sådan omfattning att det strider mot avtalet. Det är därmed inte något fel i entreprenaden på den grunden. I den bedömningen ligger att Jan Barchan inte har underbyggt sitt påstående att det värmesystem som finns inte i tillräcklig grad motverkar kallras vid fönster. Jan Barchan har varken uttryckligen eller i sin argumentation hävdat att ett utförande utan konvektorer under alla omständigheter – dvs. även för det fall tingsrätten kommer fram till att det inte förekommer kallras av sådan omfattning att detta strider mot avtalet – är ett fel i entreprenaden. Även för det fall Jan Barchans talan ska uppfattas på så sätt att ett utförande utan konvektorer under alla omständigheter strider mot avtalet kan tingsrätten konstatera att det i rambeskrivningen anges att golvvärmen vid stora glaspartier *kan* kompletteras med konvektorer. Det är därför i sig inte ett fel att konvektorer inte utförts.

Är entreprenaden fackmässigt utförd?

Av den bedömning som tingsrätten gjort ovan följer att det inte heller är visat att entreprenaden inte är fackmässigt utförd. Det har inte funnits någon skyldighet för Lagans att avråda. Det är alltså inte fel i entreprenaden på någon av dessa grunder.

Slutsats

Sammantaget bedömer tingsrätten att Jan Barchan varken visat att entreprenaden utförts i strid med avtalet, på ett sätt som inte är fackmässigt eller att entreprenaden avviker från för Lagans känd planerad användning av denna. Hans krav ska därför avslås. Vad Jan Barchan i övrigt anfört leder inte till någon annan bedömning.

Hur tingsrätten bedömer felpåståendet att styrningen av värme och luftsystem inte samverkar

Enligt Jan Barchan avviker entreprenaden från vad parterna har avtalat och är inte heller fackmässigt utförd. Lagans har motsatt sig påståendet i båda delar. Tvisten på denna punkt handlar, mer konkret, främst om Lagans hade bort leverera och montera ett överordnat styr- och övervakningssystem för värmepumpar och ventilationsaggregat. Parterna har under huvudförhandlingen använt termen DUC (dataundercentral, tingsrättens anmärkning) som en sammanfattande beskrivning av ett sådant system. Tingsrätten använder samma terminologi i domen.

Har parterna avtalat att Lagans ska leverera och montera en DUC?

I rambeskrivningen för värme och sanitet, som är en avtalshandling, anges att det i entreprenaden ingår ”leverans och montage av styr- och övervakningsanläggning med tillhörande utrustning inklusive kanalisation och ledningsdragning till givare, motorer m.m.” Av de administrativa föreskrifterna (AFD.1) framgår vidare att entreprenaden avser en fullt färdig, funktionssamordnad och funktionsprovad anläggning.

Pehr Sjömar, som projekterade värme och sanitet i entreprenaden, har bekräftat att anläggningen inte utförts med en DUC som styr- och övervakningssystem. Funktioner för styr och regler finns, enligt Pehr Sjömar, i stället i den integrerade styrutrustningen i värmepump och ventilationsaggregat. Det är mot denna bakgrund utrett att anläggningen inte utförts med en DUC utan med en annan lösning för styrning och övervakning. Frågan är då om entreprenaden därmed avviker från vad som avtalats.

Tingsrätten kan konstatera att det i rambeskrivningen inte preciseras vilken slags styr- och övervakningsanläggning som ska levereras och monteras. Det framgår alltså inte av rambeskrivningen att en DUC ingår i entreprenörens åtagande. Placeringen i rambeskrivningen under rubriken funktionsöversikt tyder närmast på att det är funktionen att kunna styra och övervaka värme och ventilation som är det centrala och inte om denna uppnås med en DUC eller på något annat sätt. Enligt tingsrätten talar vare sig ordalydelsen i ramhandlingarna eller andra avtalspreliminärer med någon större styrka för att ett utförande med DUC ingick i Lagans åtagande. Avtalet ger alltså inte tillräckligt stöd för Jan Barchans uppfattning om vilket slags styr- och övervakningsanläggning som omfattas av parternas avtal. Som tingsrätten redogjort för i det föregående ska visserligen konsumentens påstående om avtalsinnehållet accepteras om inte annat framgår av ett skriftligt avtal eller omständigheterna i övrigt (51 § konsumenttjänstlagen). Det sägs inte heller i det skriftliga avtalet att ett utförande med DUC inte ingår i tjänsten. Pehr Sjömar har emellertid berättat att han aldrig projekterat med DUC i villor. Hans uppgifter får stöd av Magnus Erikssons uppgifter om att han aldrig varit med om att DUC används i villor och att det inte är någon vanlig konsumentprodukt. Pehr Sjömars och Magnus Erikssons uppgifter talar alltså för att DUC är något som normalt sett inte används i konsumententreprenader.

Uppgifterna har inte motsagts av Jan Barchans partssakkunniga vittnen. Mot denna bakgrund finner tingsrätten att Lagans lämnat rimliga och godtagbara förklaringar till varför ett utförande med DUC inte omfattas av parternas avtal (jfr Svea hovrätts dom den 17 december 2010 i mål T 10315-08). Presumtionen för att Jan Barchans påstående om avtalsinnehållet ska gälla är därmed bruten med hänsyn till omständigheterna i övrigt.

Slutsatsen blir därmed att det inte ingick i kontraktsarbetena att leverera och montera ett sådant system för styrning och övervakning som Jan Barchan hävdade. Det strider därför inte mot avtalet att Lagans inte gjorde det.

Avviker entreprenaden på andra sätt från avtalet?

Nästa fråga att ta ställning till är om entreprenaden på andra sätt avviker från avtalet. Detta gäller t.ex. kraven på termisk komfort i BBR 18 eller på operativ rumstemperatur vintertid. Jan Barchan har bl.a. pekat på att kylfunktionen i ventilationen är igång samtidigt som golvvärmen och motverkar varandra, vilket även sliter på systemen och leder till ökade driftskostnader. Jan Barchan har även påstått att Lagans utfört sitt åtagande på ett sätt som inte är fackmässigt och då hänvisat bl.a. till kraven på termisk komfort. Det framstår som lämpligt att pröva detta på ett och samma ställe i domen.

Som redan nämnts är parterna ense om att kraven i BBR 18 på termisk komfort samt en dimensionerande operativ rumstemperatur vintertid om $+21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ är en del av parternas avtal.

Jan Barchans påståenden får visst stöd av de uppgifter som Robert Spiegelhauer lämnat vid förhöret och i Dahlgrenrapporten samt även av WSP1-rapporten. I Dahlgrenrapporten påpekas att varje värmepump och ventilationsaggregat har sin egen interna styrenhet men att det saknas en samordnad funktion och att kylfunktionen i ventilationen kan aktiveras samtidigt som värmesystemet producerar värme. Även i WSP1-rapporten sägs att de integrerade styr- och reglerutrustningar som finns i de olika installationerna arbetar självständigt utan samverkan. Detta ska dock ställas mot de uppgifter som lämnats av Pehr Sjömar och Håkan Dagsgård av den innebörden att den integrerade styrutrustningen i respektive värmepump och ventilationsaggregat kan samverka med varandra. Enligt vad Håkan Dagsgård utvecklat kan enheterna samverka via utetemperaturen och på så sätt kan man via inställningar förhindra att huset värms och kyls samtidigt. Den erfarenhet och kompetens som respektive sakkunnigt vittne

har och det underlag som legat till grund för bedömningen är inte sådan att Robert Spiegelhauers uppgifter utan vidare kan ges företräde framför Håkan Dagsgårds. Detta får, som tingsrätten tidigare varit inne på, avgöras bl.a. utifrån det underlag som de haft till grund för sin bedömning.

De påstådda felen nämns inte i protokollet från slutbesiktningen. I utlåtandet över garantibesiktningen (GB1-LUFT) tog besiktningsmannen Lars-Göran Burén upp som N-anmärkningar att beställaren hade meddelat att det fanns en del fel och brister i anläggningen och att beställaren anlitat WSP Sverige AB för att klargöra vad som var fel eller brist. Som en N-anmärkning antecknades också att beställaren hade anlitat Bengt Dahlgren för att ta fram en statusrapport med åtgärder och det hänvisades också till Dahlgrenrapporten och de båda WSP-rapporterna. En N-anmärkning är en notering och inte ett konstaterande av att det finns fel som entreprenören svarar för. Lars-Göran Burén har förtydligat att han vid besiktningen hade tagit del av rapporterna, men inte tog ställning till om påståendena i dessa var riktiga. Anmärkningarna i garantibesiktningen ger alltså inte stöd för Jan Barchans felpåståenden.

Robert Spiegelhauer har uppgett att han vid sin undersökning inte hittade något som indikerade att värmepumpar och ventilationsaggregat kunde kommunicera med varandra, men också att han bara kontrollerade styrutrustningen ytligt. Han verkar således inte närmare ha undersökt om de olika styrenheterna kan kommunicera med varandra via de interna styrenheterna och inte heller tagit reda på om de enheter där han upplevde problem var inställda på sätt som projekterats. I WSP1-rapporten motiveras inte närmare hur man kommit till slutsatsen att de integrerade styr- och reglerutrustningarna inte kan samverka med varandra. Till detta kommer de oklarheter som finns i fråga om inställningarna i ventilationsaggregat och värmepumpar har ändrats från de projekterade och i så fall av vem. I den frågan står ord mot ord. Magnus Eriksson, som hanterat felanmälningar, har dock uppgett att det gjorts många ändringar i inställningarna som avviker från de projekterade. Detta talar för att ändringar i inställningarna kan ha skett. I samma riktning talar det mejl som Magnus Eriksson skickade till Claes Bodén den 25 februari 2016 där han påtalade att

ventilationsaggregaten i ett av husen hade återställts till fabriksinställningarna. Mot denna bakgrund kan man inte utesluta att de problem med bristande samverkan mellan enheterna som Robert Spiegelhauer påtalat kan berott på inställningar som gjorts.

Enligt tingsrättens mening bör i vart fall mer påtagliga problem med att värme och kyla tillförs samtidigt kunna stå i strid med kravet på termisk komfort i BBR 18. Jan Barchan har emellertid inte visat att värmepumparna och ventilationsaggregaten inte kan samverka på ett sätt som strider mot vad som är avtalat. Han har exempelvis inte belagt att värmepumparna och ventilationsaggregaten inte kan samverka med varandra via styrutrustningen i respektive enhet på sätt som Lagans hävdar och att man inte den vägen kan motverka att husen tillförs värme samtidigt som kyla. Det är inte visat att styrningen av värme och luftsystem i husen strider mot de avtalade kraven på termisk komfort i BBR 18 eller på operativ rumstemperatur. Något annat har inte framkommit än att entreprenaden i fråga om styrning av värme och luftsystem motsvarar vad som avtalats.

Eftersom tingsrätten kommit fram till att utförandet inte strider mot kravet på termisk komfort i BBR 18 ska entreprenaden på samma grund inte heller anses utförd på ett sätt som inte är fackmässigt.

Slutsats

Tingsrättens slutsats blir därmed att entreprenaden i denna del inte avviker från vad parterna avtalat eller från för Lagans känd planerad användning av entreprenaden. Det är inte heller visat att entreprenaden inte utförts fackmässigt. Jan Barchans krav ska därför avslås helt.

Vad Jan Barchan i övrigt anfört, bl.a. i fråga om avrådandeskyldighet, leder inte till någon annan bedömning.

Utredningskostnader

Jan Barchans talan om ersättning för utredningskostnader bygger på att kostnaderna i första hand ska ersättas som prisavdrag och, i andra hand, som skadestånd. För det fall tingsrätten kommer fram till att en utredningskostnad varken kan dömas ut som prisavdrag eller skadestånd har Jan Barchan begärt att den ska ersättas som rättegångskostnad.

Ett prisavdrag ska motsvara vad det kostar konsumenten att få felet avhjälp (22 § konsumenttjänstlagen). Prisavdraget ska, utöver arbete, material och transporter, även täcka de av konsumentens kostnader i övrigt som har omedelbart samband med avhjälpandet (se prop. 1984/85:110 s. 241). Även åtgärder för att lokalisera felet omfattas av avhjälpandeskyldigheten och kan därmed ersättas som prisavdrag (jfr NJA 2018 s. 653, som gällde prisavdrag enligt ABT 94). Detsamma får enligt tingsrätten anses gälla vid en bedömning enligt 22 § konsumenttjänstlagen.

Utredningskostnaderna fördelar sig på utredningar av inneklimatet och värmepumpen i Hus 1 (WSP Sverige AB), konsultarbete av Klas-Håkan Magnusson hänförligt till Hus 1 samt utredningar av M-O Wessman Bygg & Projekt AB, Bengt Dahlgren Syd AB och Bertils Rör AB avseende samtliga tre byggnader.

För att kunna ta ställning till hur ett avhjälpande ska gå till är det nödvändigt att utreda installationen, hitta felet och ta fram förslag på hur felet kan avhjälpas. Tingsrättens bedömning är att de kostnader som Jan Barchan begär ersättning för i sig har varit nödvändiga för att lokalisera felen och har ett så nära samband med själva avhjälpandet att de är en sådan kostnad som avses i 22 § konsumenttjänstlagen. Jan Barchan har således rätt till ersättning för kostnader för att utreda de fel som tingsrätten funnit att Lagans ska svara för. Den kritik och de synpunkter som Lagans i övrigt fört fram mot de utredningar som Jan Barchan låtit utföra påverkar inte Jan Barchans rätt till ersättning. Det är exempelvis inte konkretiserat i vilken grad och på vilket sätt utredningarna, som Lagans påstått, skulle avsett fel som inte är tvistiga. Enligt

tingsrätten saknar det även betydelse att Jan Barchan, om han så velat, hade kunnat begära en särskild besiktning.

Slutsatsen blir därmed att Jan Barchan i de delar han fått framgång med sitt krav också har rätt till ersättning för utredningskostnader. Ersättningen ska då utgå i form av prisavdrag. På motsvarande sätt har Jan Barchan inte rätt till ersättning för utredningskostnader som prisavdrag eller skadestånd i de delar som tingsrätten avslagit kraven i sak. Jan Barchan har, enkelt uttryckt, inte rätt till ersättning för att utreda något som tingsrätten funnit inte vara ett fel i entreprenaden. Jan Barchan har förlorat målet i de delar som gäller påståenden om kallras från fönster och att styrningen av värme och luftsystem inte samverkar. Han har därför inte rätt till ersättning för utredningskostnaderna som prisavdrag eller skadestånd.

Det framgår inte av underlaget hur utredningskostnaderna närmare fördelar sig på de olika felpåståendena i processen. Det har inte heller påståtts att något av felpåståendena varit mer kostsamt att utreda än andra. Mot denna bakgrund bör kostnaderna fördelas proportionerligt utifrån yrkat belopp. Eftersom Jan Barchan fått framgång med knappt 60 procent av sitt yrkande har han rätt till ersättning för utredningskostnader med 375 000 kronor.

Det återstår att ta ställning till räntefrågorna. Av skäl som tingsrätten anfört tidigare ska någon avkastningsränta från tiden för slutbesiktningen inte utgå på beloppet. När det sedan gäller dröjsmålsräntan framställde Jan Barchan i stämningsansökan ett krav på utredningskostnader om 188 969 kronor. Dröjsmålsränta ska därför utgå på det beloppet från dagen för delgivning av stämningen och i överskjutande del från den 20 april 2018 då Lagans fick del av det justerade yrkandet om ersättning för utredningskostnader. Lagans ska alltså inte betala ränta på högre belopp och under längre tid än vad man vitsordat. Lagans har när det gäller Hus 2 vitsordat dröjsmålsränta för tid som inte omfattas av Jan Barchans yrkande. Lagans ska i den delen inte betala dröjsmålsränta.

Tingsrätten återkommer längre fram i domen till frågan om utredningskostnaderna ska ersättas som rättegångskostnad.

Genkärålet

Jan Barchan har medgett kravet och godtagit ränteberäkningen. Lagans begäran ska därför bifallas.

Vilken part ska svara för rättegångskostnaderna?

Innan tingsrätten går vidare och prövar övriga rättegångskostnader framstår det som lämpligt att först ta ställning till frågan om Jan Barchans begäran om ersättning för utredningskostnader ska bedömas som rättegångskostnad.

Tingsrätten har i föregående avsnitt kommit fram till att Jan Barchan i de delar han fått framgång med sitt krav också har rätt till ersättning för utredningskostnader som prisavdrag. På motsvarande sätt har Jan Barchan inte rätt till ersättning för utredningskostnader som prisavdrag eller skadestånd i de delar som tingsrätten avslagit kraven i sak. Jan Barchan har förlorat målet i de delar som gäller påståenden om kallras från fönster och att styrningen av värme och luftsystem inte samverkar. Han har därför inte heller rätt till ersättning för utredningskostnaderna som rättegångskostnad. Detta innebär att Jan Barchan – utöver den ersättning om 375 000 kronor som tingsrätten ovan funnit att Jan Barchan har rätt till – inte har rätt till någon ytterligare ersättning för utredningskostnader. Hans yrkande ska därför avslås i den delen.

Det återstår att ta ställning till övriga rättegångskostnader. Givet utgången i målet är Jan Barchan och Lagans att betrakta som ömsom vinnande och ömsom förlorande i tvisten. Det är inte möjligt att göra någon närmare uppdelning av rättegångskostnaderna på de olika delarna av målet. Då ska, om det inte finns omständigheter som talar i en annan riktning, kostnaderna fördelas med utgångspunkt i vilken utsträckning parterna vunnit respektive förlorat målet. Vare sig Jan Barchan eller Lagans har lagt fram någon sådan omständighet eller i sin argumentation hävdad

att fördelningen ska gå till på något annat sätt. Tingsrätten bedömer mot denna bakgrund att det inte finns skäl att gå från den fördelning som följer av utgången i målet. Jan Barchan har fått framgång med ungefär 60 procent av vad han begärt om man tar hänsyn även till genkärålet. Lagans ska därför stå för en femtedel av Jan Barchans kostnader.

Frågan är då om den begärda ersättningen skäligen varit påkallad för att ta tillvara Jan Barchans rätt. Vid den bedömningen ska rätten både göra en helhetsbedömning av kostnadens skälighet och av skälig tidsåtgång och timkostnad. Rätten kan också ta hänsyn till bl.a. målets beskaffenhet och omfattning samt det värde som tvisten gäller (se NJA 1997 s. 854). Jan Barchan har begärt ersättning för rättegångskostnader med drygt 10,3 miljoner kronor inklusive mervärdesskatt, varav ca 9,7 miljoner kronor avser ombudsarvode i knappt 2 200 timmar. Endast kostnaden för ombudsarvode har inte godtagits av Lagans.

Målet är sett till bevisningen och skriftväxlingen synnerligen omfattande och avser bl.a. flera entreprenadrättsliga frågor. Huvudförhandlingen pågick under åtta dagar och två sammanträden för muntlig förberedelse har hållits. Även med detta för ögonen framstår den ersättning som Jan Barchan begärt för ombudsarvode som allt för hög. Ersättningen avser inte bara mer än dubbelt så många timmars arbete som Lagans – som företrätts av två ombud – lagt ned utan överstiger också med råge det belopp som parterna tvistar om. Tingsrätten ifrågasätter inte att ombuden utfört det arbete som påståtts. Vid en samlad bedömning utifrån målets art och omfattning anser tingsrätten emellertid att tidsåtgången inte skäligen krävts för att ta tillvara Jan Barchans rätt. Skälig ersättning för ombudsarvode motsvarar enligt tingsrätten 7,5 miljoner kronor.

Lagans har godtagit ersättningen för vittnen och för övriga utlägg. I dessa delar behöver den därför inte prövas av tingsrätten.

Detta innebär att Lagans ska ersätta Jan Barchan för hans rättegångskostnader med 1 630 402 (dvs. 0,2 x [7 500 000 + 643 755 + 8 255]) kronor.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (TR-02)

Överklagande ska ha kommit in till tingsrätten senast den 21 juli 2020. Det kommer att prövas av Hovrätten över Skåne och Blekinge.

Margita Åhsberg

Peter Krikström

Višnja Raguž

I avgörandet har chefsrådmannen Margita Åhsberg, rådmannen Peter Krikström (referent) och tingsfiskalen Višnja Raguž deltagit.



Hur man överklagar

Dom i tvistemål, tingsrätt

TR-02

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandet har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv tingsrättens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att hovrätten ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.

Det är inte säkert att du kan lägga fram nya bevis. Vill du göra det ska du förklara varför du inte lagt fram bevisen tidigare.

Vill du ha nya förhör med någon som redan förhörts eller en ny syn (till exempel besök på en plats), ska du berätta det och förklara varför.

Tala också om ifall du vill att motparten ska komma personligen vid en huvudförhandling.

4. Lämna namn och personnummer eller organisationsnummer.
Lämna aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till tingsrätten. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Tingsrätten kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar tingsrätten överklagandet och alla handlingar i målet vidare till hovrätten.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även hovrätten skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i hovrätten

När överklagandet kommer in till hovrätten tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Hovrätten ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att tingsrätten dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om tingsrätten har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med tingsrätten om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.



Hur man överklagar hovrättens avgörande

Den som vill överklaga hovrättens avgörande ska göra det genom att skriva till Högsta domstolen. Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till hovrätten.

Senaste tid för att överklaga

Överklagandet ska ha kommit in till hovrätten senast den dag som anges i slutet av hovrättens avgörande.

Beslut om häktning, restriktioner enligt 24 kap. 5 a § rättegångsbalken eller reseförbud får överklagas utan tidsbegränsning.

Om överklagandet har kommit in i rätt tid, skickar hovrätten överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Högsta domstolen.

Prövningstillstånd i Högsta domstolen

Det krävs prövningstillstånd för att Högsta domstolen ska pröva ett överklagande. Högsta domstolen får meddela prövningstillstånd endast om

1. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av Högsta domstolen eller om
2. det finns synnerliga skäl till sådan prövning, så som att det finns grund för resning, att domvilla förekommit eller att målets utgång i hovrätten uppenbarligen beror på grovt förbiseende eller grovt misstag.

Överklagandets innehåll

Överklagandet ska innehålla uppgifter om

1. klagandens namn, adress och telefonnummer,
2. det avgörande som överklagas (hovrättens namn och avdelning samt dag för avgörandet och målnummer),
3. den ändring i avgörandet som klaganden begär,
4. de skäl som klaganden vill ange för att avgörandet ska ändras,
5. de skäl som klaganden vill ange för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
6. de bevis som klaganden åberopar och vad som ska bevisas med varje bevis.

Förenklad delgivning

Om målet överklagas kan Högsta domstolen använda förenklad delgivning vid utskick av handlingar i målet, under förutsättning att mottagaren där eller i någon tidigare instans har fått information om sådan delgivning.

Mer information

För information om rättegången i Högsta domstolen, se www.hogstodomstolen.se