



Bo42
AFDELING SVANEKE
BYGGEAFSNIT 1
POSTGADE 6A-6C, 3740 SVANEKE

BYGGETEKNISK RAPPORT

07.11.2016

SAG NR. 15.5871

ÅRSTIDERNE ARKITEKTER
Erfaring. Indsigt. Kreativitet.

DALGASGADE 11 • 7400 HERNING • TELEFON 97 22 42 27

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING.....	2
1.1	Baggrund for besigtigelsen	2
1.2	Hvornår	2
1.3	Byggeteknisk dokumentation	2
2.	GENEREL BESKRIVELSE	3
2.1	Bygherre	3
2.2	Bebyggelsen	3
2.3	Besigtigelse	4
3.	KONKLUSION	5
3.1	Konklusion	5
4.	BYGNINGSDELE	9
4.1	Fundamenter / sokkel	9
4.2	Kælderydervægge	9
4.3	Terrændæk / etageadskillelse	10
4.4	Udvendige trapper	11
4.5	Facader m.v.	12
4.6	Vinduer, glaspartier, udv. døre, fuger m.v.	13
4.7	Skillevægge	15
4.8	Indvendige trapper	16
4.9	Tagkonstruktion / tagrum	16
4.10	Tagflader	18
4.11	Tagudhæng m.v.	19
4.12	Tagrender og tagnedløb	19
4.13	Tagkviste, ovenlys m.v.	20
4.14	Gulvkonstruktioner / gulvbelægninger	20
4.15	Indvendige vægoverflader	21
4.16	Lofter	22
4.17	Indvendige døre m.v.	23
4.18	Toilet / bad	24
4.19	Køkkener	26
4.20	Afløbsinstallationer i terræn	27
4.21	Afløbsinstallationer i bygninger	28
4.22	Vandinstallationer	29
4.23	Varmeinstallationer	32
4.24	El installationer	34
4.25	Udearealer	38
4.26	Udhuse / skure	39
4.27	Hegn	39
4.28	Tilgængelighed i terræn	40

1. INDLEDNING

1.1 Baggrund for besigtigelsen

Besigtigelserne og undersøgelserne skal belyse bygningernes og de enkelte bygningsdeles nuværende tilstand til brug for en samlet vurdering af bebyggelsen.

1.2 Hvornår

Der blev udført besigtigelse og undersøgelser af bebyggelsen den 14.09.2016.

1.3 Byggeteknisk dokumentation

Nærværende Byggetekniske rapport er udarbejdet på baggrund af en visuel besigtigelse, fotodokumentation, byggeteknisk gennemgang af de enkelte bygningsdele og konstruktioner, samt en gennemgang af de tekniske installationer så som VVS, ventilation og el.

Bebyggelsen er undersøgt i et omfang, så det anses for at være tilstrækkeligt dækkende til at give det nødvendige grundlag til en samlet vurdering af bebyggelsens beskaffenhed samt fejl og mangler.

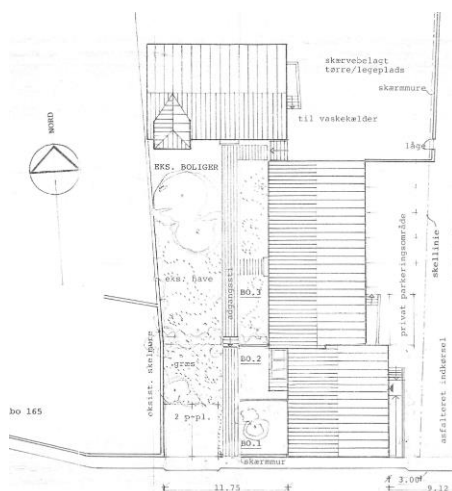
2. GENEREL BESKRIVELSE

2.1 Bygherre

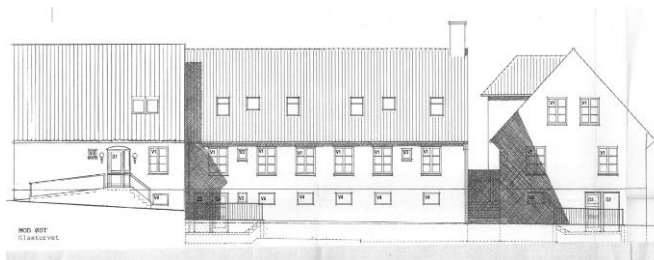
Bo42
St. Torv 2
3700 Rønne
Tlf.: 5695 1942
www.bo42.dk

2.2 Bebyggelsen

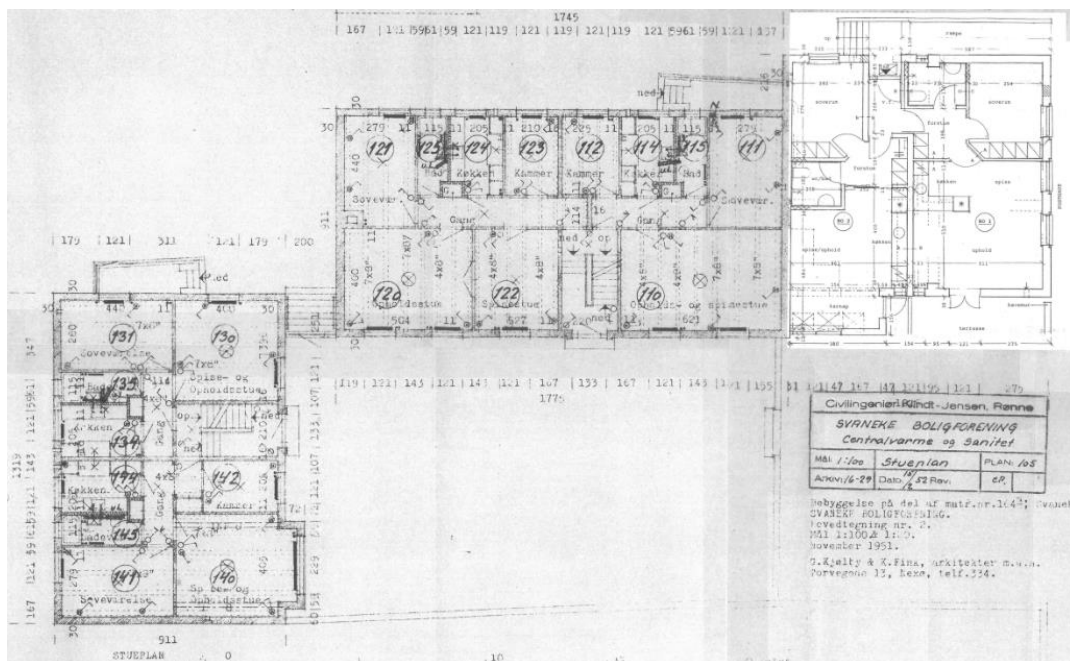
Bebyggelsen er opført i 1953 og består af i alt 9 boliger på mellem 50 og 131 m². Boligerne er 2-5 rums.



Situationsplan



Facade mod øst



Stueplan

2.3 Besigtigelse

Til stede ved besigtigelsen var:

Hans Mikkelsen, Bo42

Steenbergs tegnestue ApS, Nicolai Ipsen

Steenbergs tegnestue ApS, Anders Bjerregård

Nils Ulrik Nielsen, Årstiderne Arkitekter P/S

Kurt Udengaard, Årstiderne Arkitekter P/S

Følgende boliger blev besigtiget:

Postgaden 6A st.tv.

Postgaden 6C st.th.

Postgaden 6C 1.sal

Postgaden 6B 1.sal – tekniske installationer

3. KONKLUSION

3.1 Konklusion

Konklusionen er et sammendrag af bygningens skadesbillede.

Radon

Radon er en naturlig forekommende og radioaktiv gasart, der findes i undergrunden, og som kan trænge ind i bygninger.

Radonmængden i jorden varierer geografisk alt efter undergrundens sammensætning.

I henhold til Sundhedsstyrelsens oversigtsskort baseret på målinger foretaget i 2001, ligger Svaneke i den højeste klasse 4. Klassen angiver at 10-30% af kommunens enfamiliehuse har en radonkoncentration over 200 Bq/m³.

Bygningens stand og konstruktion har ligeledes stor betydning for, hvor meget radon der er i indeklimaet. Det meste radon trænger ind i bygninger gennem revner og sprækker i fundamenter, kældergulve, stuegulv, betondæk, ydervægge i kælder og utætheder ved rørgennemføringer i fundamenter m.v.

Kun en radonmåling giver et præcist billede af, hvor meget radon der er i bygningen. Det er nemt at foretage en radonmåling. Hvis der måles over 100 Bq/m³ anbefaler Energistyrelsen, at der skal gøres noget ved problemet.

Der henvises til Byg-Erfa Erfaringsblad (99) 02 09 27 Radon – forebyggelse og afhjælpning samt www.radon.dk.

Bygningsdele m.v.

Fundamenter / sokkel

Der er flere større lodrette revner ved sokkelpudsen. Disse skal udbedres i løbet af kort tid for at modvirke frostskaider.

Kælderydervægge

Der er registreret enkelte svindrevner, der skal udbedres for at modvirke frostskaider.

Terrændæk / etageadskillelse

Der ses tydelig op trængende fugt og revner hvor dækket står oprindelig. Samtidig henvises til konklusionen hvor radon problematikken er uddybet. Dette bør snarest afdækkes og udbedres.

Udvendige trapper

Betonstøbt trappe har gennemgående svindrevne ved øverste trin og pudsskaider. Kældertrapper har flere pudsskaider, der skal udbedres snarest.

Facader m.v.

Portaler har flere skader og reparationer. Her skal overvejes en mere permanent løsning på reparationen. Elastiske fuger ved facadeplader har fugeslip, disse bør udskiftes.

Sålbænke

Flere afskalninger og enkelte revner. Revner skal udbedres snarest, så vandindtrængning i underliggende murværk forhindres.

Vinduer, glaspartier, udvendige døre

Vinduer ved glasparti/havestue kræver skærpet vedligehold.

Fuger ved vinduer og døre

Enkelte revnede mørtelfuger.
Elastiske fuger er lettere slidte.

Skillevægge

Der er ikke fundet lejemål med problematikker.

Indvendige trapper

Trapper i opgange i god stand

Tagkonstruktion

Fugtphobning i undertagsplader registreret
Tætninger ved gennemføringer bør eftergås.

Tagrum

Tagrum virker tørt men uventileret.
Ventilation bør snarest udbedres
Bo42 har registreret fygesne over kviste.

Tagflader

Generelt er tagfladerne i en normal stand og har naturlig patina.

Tagudhæng m.v.

Udhæng og dækbrædder ved glasparti har en restlevetid på 8-10 år. Kræver skærpet vedligehold.

Tagrender og tagnedløb

Der er registreret 2-3 mindre revner i render. Rendejern har begyndende rust.
Restlevetiden anslås til max. 5 år.

Tagkviste, ovenlys m.v.

Beklædninger på kviste har begyndende nedbrydning. Bo42 har registreret fygesne over kviste.

Gulvkonstruktioner / gulvbelægninger

Ingen skader noteret

Indvendige vægoverflader

Enkelte skader set ved gamle installationer i bløde plader.

Løfter

Ingen synlige skader i de registrerede boliger

Indvendige døre m.v.

Ingen bemærkninger

Toilet / bad

Toiletterne fremstår i nogen grad lettere slidte hvad angår klinker og fuger.

Køkkener

Almindelige slidte efter brug.

Restlevetid: 5 – 15 år

Afløbsinstallationer i terræn

Der er ikke foretaget registreringer af afløbsinstallationer i terræn, men især levetiden på ældre betonrør må forventes opbrugt inden for de næste par år, og anbefales udskiftet snarest.

Afløbsinstallationer i bygninger

Afløbsinstallationen er generelt funktionsdygtig, men især levetiden på ældre støbejernsrør må forventes opbrugt inden for de næste par år, og anbefales udskiftet snarest.

Vandinstallationer

Vandinstallationen er generelt funktionsdygtig, men især levetiden på ældre galvaniserede stålrør må forventes opbrugt inden for de næste par år, og anbefales udskiftet snarest.

Varmeinstallationer

Varmeinstallationen er generelt funktionsdygtig, men det bør især overvejes at energirenoverer oliekedler, automatik, pumper og varmtvandsbeholder, herunder muligheden for at konvertere til fjernvarme. Skjulte varmeinstallationer i bygningerne anbefales udskiftet ved eventuelle renoveringer.

Ventilation

Vurderingsskema for VVS

	Alder år	God	Dårlig	Meget dårlig	Restlevetid År
Afløb i terræn	65			X	0-10
Afløb i bygning	65			X	0-10
Forsyning varme	20		X		0-10
Forsyning vand	65			X	0-10
Varmtvandsbeholder	30			X	0-10
Sanitet	10-20		X		0-10
Varmeanlæg	65		X		10-20
Brugsvandsanlæg	65			X	0-10

El installationer

Den tilbageværende levetid på de oprindelige afbrydere og stikkontakter må forventes at være begrænset, men de anvendte typer kan udskiftes 1:1 med nuværende standard LK komponenter. Så det anbefales at disse komponenter skiftes efterhånden som de bliver defekte.

I forbindelse med en fremtidig renovering eller ved defekt HPFI/gruppeafbryder anbefales det at hele gruppetavlen udskiftes til ny type der overholder nutidige standarder.

Ved gennemgangen er forhold bag afdækninger ikke undersøgt, men ud fra materiellet på afbrydere og stikkontakter vurderes det at dele af installationen kan være med stofledninger.

Det anbefales derfor at der laves supplerende undersøgelser på installationen. I tilfælde af stofledninger bør tilstanden på isolationen kontrolleres og derfra vurdere om der skal trækkes nye ledninger/kabler.

Ved undersøgelsen kan tilslutninger, forbindelser og samlinger desuden kontrolleres.

I forbindelse med en fremtidig renovering anbefales det at LK tumblerafbrydere udskiftes til LK fuga med 68 rammer. Eventuelle stofledninger bør ligeledes udskiftes til nutidige med plast isolation.

Vurderingsskema for EL

	Alder år	God	Dårlig	Meget dårlig	Restlevetid år
Hovedtavle					
Gruppetavler	60-80 år			X	0-10
Måler	60-80 år			X	0-10
Dørtelefonanlæg					
Elrør i jern	60-80 år			X	0-10
Elrør i pvc					
Ledninger i stof					
Ledninger i pvc					
Afbrydere, lampeudtag, trykknapper	60-80 år			X	0-5

Udearealer

Der er udført et lille haveareal vest for bebyggelsen samt et mindre græsareal mod nord.

Øst for bebyggelsen er der asfaltbelægning for parkering og mod nordøst er der grus i forbindelse med skurene.

I haven er der græs, buske og træer samt en sti af betonfliser.

Mod nordøst er der flisestier, der forbinder parkeringsarealet og haven/vaskekælderen.

Betonfliserne er af en rimelig kvalitet, men flisestier ligger noget ujævnt. Der bør udføres en omlægning.

Flisestier har en restlevetid på 10-15 år.

Udhuse / skure / carporte

Mod nord er der en nyere længebygning med skure.

Tagfladen er udført med tagpap og facaderne er udført med lodrette malede brædder.

Bygningen er i fin stand, med restlevetiden for bygningen på mere end 30 år.

Hegn

Ved parkeringsarealet mod øst er der en ½-stens muret væg, der er vandskuret. Oversiden er afdækket med vingetegl.

I skel mod nordvest er der udført en læmur i porebetonblokke og med støttestiller uden sokkel. Vandskuringen er ført helt ned til terræn. Læmuren er udført på pudset betonsokkel. Fugt trænger op ved terræn, hvilket medfører misfarvninger og pudsskader, samt omfattende fugeskader.

Restlevetiden for teglmuren er under 10 år. Den kræver skærpet vedligehold.
Restlevetiden for læmuren er under 5 år.

Tilgængelighed i terræn

Der er faste belægninger gennem haven mod vest og langs bygningerne mod øst, samt rampe ved østfacaden til forhuset.

Adgang til haven og de 2 trapperum kan kun ske gennem haven, og ved passage af trapper i terræn.

Rampen ved forhuset er stejl. Adgang fra rampen til boligerne sker ved passage af 2 dørtrin.

Ingen adgangsforhold i bebyggelsen overholder nugældende krav til niveaufri adgang.

Adgang fra boligerne i forhuset til haven sker ved passage af 8-10 cm høje trin.

4. BYGNINGSDELE

4.1 Fundamenter / sokkel

Fundamenter / sokkel	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Betonsockler med puds, sortmalet (asfalt). <u>Tilstand:</u> Normal stand. Der er kuldebro ved sokkel mod etageadskillelsen. <u>Skadesbillede:</u> Der er flere større lodrette revner ved sokkelpudsen. Disse skal udbedres i løbet af kort tid for at modvirke frostskafer. <u>Restlevetid:</u> Restlevetid 25-30 år.	 Sokkel med større revne

4.2 Kælderydervægge

Kælderydervæg	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Kælderydervægge er udført med puds og malet sort. <u>Tilstand:</u> Normal god stand. <u>Skadesbillede:</u> Der er registreret enkelte svindrevner, der skal udbedres for at modvirke frostskafer. <u>Restlevetid:</u> Restlevetid 25-30 år.	 Høj kælderydervæg mod nord

4.3 Terrændæk / etageadskillelse

Terrændæk / etageadskillelse	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Støbt terrændæk i kælder. I vaskeriet er gulvet monteret med grå klinker. <u>Tilstand:</u> Kælderen forekommer fugtig og indelukket <u>Skadesbillede</u> Der ses tydelig op trængende fugt og revner hvor dækket står oprindelig.. Hvor klinker er monteret er disse i god stand. Der henvises til konklusionen hvor radon problematikken er uddybet. <u>Restlevetid:</u> Dette bør snarest afdækkes og udbedres.	 Terrændæk i kælder  Terrændæk med op trængende vandskjolder  Kældergulvet i vaskeriet monteret med grå klinker

4.4 Udvendige trapper

Udvendige trapper	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Der er udført rampeanlæg ved forhuset. Ved indgange i havesiden er trin udført i granit. Mellem bygningerne er der udført betonstøbt trappe, der er pudset. Kældertrapper er ligeledes betonstøbte og afsluttet med puds. <u>Tilstand:</u> Rampeanlæg og granittrin er i god stand. Betonstøbte trappe har flere pudsreparationer og skader. <u>Skadesbillede:</u> Betonstøbt trappe har gennemgående svindrevne ved øverste trin og pudsskader. Kældertrapper har flere pudsskader, der skal udbedres snarest. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for betonstøbte trapper er 10-15 år.	 Trappetrin i granit  Betonstøbt trappe med gennemgående svindrevne ved øverste trin  Udvendig kældertrappe i beton med puds. Flere revner og pudsskader.

4.5 Facader m.v.

Facader	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Forhuset er udført med vandskurede facader, der er afsluttet med maling. Øvrige bygninger er udført i blankt murværk af maskinsten og med let tilbagelagte fuger. Ved den mellemste bygning er der udført indfarvede fuger. Ved baghuset er der normale grå mørtelfuger. Ved 2 yderdøre mod havesiden er der udført opudset portal. Ved glasparti/havestue ved forhuset er der anvendt facadeplader. <u>Tilstand:</u> Facader ved forbygningen er i god stand. Øvrige facader har få sten- og fugeskader. Nordfacaden har enkelte fugeskader. Portaler har flere skader og reparationer. <u>Skadesbillede:</u> Generelt gode facader med enkelte fugeskader, der skal udbedres snarest. Portaler har flere skader og reparationer. Her skal overvejes en mere permanent løsning på reparationen. Elastiske fuger ved facadeplader har fugeslip, disse bør udskiftes. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for blanke facader ved normal vedligehold (udskiftning af fuger) er 20-25 år. Restlevetiden for pudsede portaler er max. 10 år.	 Forhuset er udført med vandskurede og malede facader  Øvrig bebyggelse er udført i røde teglsten  Røde teglsten med indfarvede fuger

	 Pudset portal ved yderdør. Flere revner og meget synlige reparationer.
--	--

Sålbænke <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Sålbænke er udført i beton, der er indmuret. <u>Tilstand:</u> Generelt i normal stand. <u>Skadesbillede:</u> Flere afskalninger og enkelte revner. Revner skal udbedres snarest, så vandindtrængning i underliggende murværk forhindres. <u>Restlevetid:</u> Efter udbedring af revner vil restlevetiden være ca. 20 år.	 Sålbænke udført i beton, svindrevne
--	--

4.6 Vinduer, glaspartier, udv. døre, fuger m.v.

Vinduer og udvendige døre <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Vinduer og udvendige døre er udført i træ, der er malet. Vinduer og yderdøre ved forhuset er udført med termoruder. De fleste vinduer ved de 2 bagbygninger er udført med koblede rammer og kitfals. Enkelte er udført med termoruder. Vinduer og yderdøre ved kælder er en blanding af træ, stål og PVC. Stålvinduer er monteret med enkelt lag glas.	 Vindue i træ ved forhuset
---	---

Glasparti/havestue ved forbygningen er udført med vinduer og yderdør i træ. I skrå tagflade er der monteret Velux ovenlysvinduer.

Tilstand:

Generelt er vinduer og udvendige døre med gode malede overflader.

Vinduer og yderdøre i forhusets facader er udført med alu-bundglaslister.
Vinduer ved tagkviste er udført med alu-bundglaslister.

Opmærksomheden skal henledes på kontrol eller udskiftning af tætningslister.

Skadesbillede:

Der er kun registreret enkelte malingskader.

Vinduer ved glasparti/havestue kræver skærpet vedligehold.

Restlevetid:

Ved normal vedligehold vil restlevetiden være 20 år.



Vinduer i træ med koblede rammer



Glasparti/havestue



Terrassedør ved forhuset er udført i træ

Fuger ved vinduer og døre

Beskrivelse af bygningsdel:

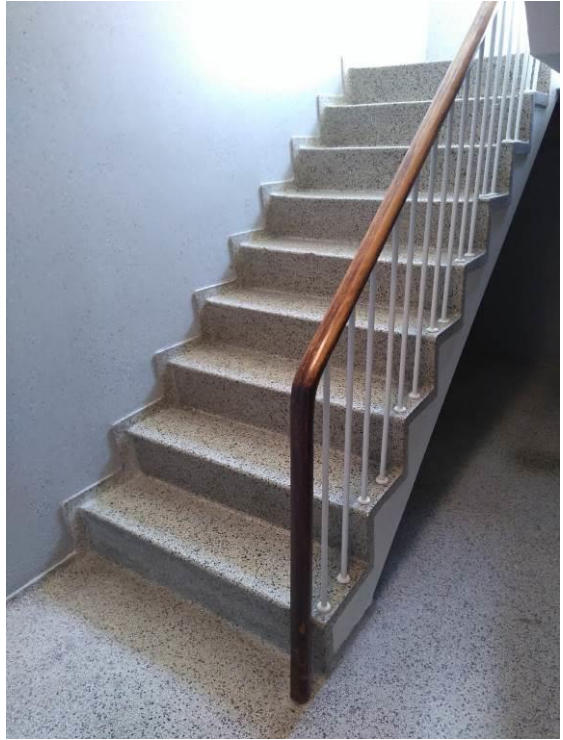
Mørtelfuger ved sider og top. Mod sålbænke er der udført elastisk fuge.

<u>Tilstand:</u> Mørtelfugerne er malet ind i facadefarven. Disse er generelt i fin stand. <u>Skadesbillede:</u> Enkelte revnede mørtelfuger. Elastiske fuger er lettere slidte. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for mørtelfuger er 15-20 år. Restlevetiden for elastiske fuger er ca. 10 år.	 Mørtelfuger ved sider og i top. Elastiske fuger ved bund.
--	---

4.7 Skillevægge

Skillevægge	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Indvendige vægge er udført i både pudsede vægge og lette konstruktioner med savsmuldstapet og glasvæv. <u>Tilstand:</u> Indvendige vægge er af forskellig kvalitet og alder <u>Skadesbillede:</u> Der er ikke fundet lejemaal med problematikker. Væggene males som minimum ved fraflytning. <u>Restlevetid:</u> 15 – 25 år	 Vægge monteret med savsmuldstapet i den ældre del.  Indvendige vægge med malet glasvæv

4.8 Indvendige trapper

Indvendige trapper	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> I trappeopgange er støbte trapper med terrazzobelægning. Trapperne er monteret med balustre af jern og håndliste med lakeret træ. Der er ingen indvendige trapper i boligerne <u>Tilstand:</u> Trapper er i god stand <u>Skadesbillede:</u> Der blev ikke registreret nogen skader <u>Restlevetid:</u> 20 – 30 år	 Trappe med terrazzobelægning i opgang

4.9 Tagkonstruktion / tagrum

Tagkonstruktion	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Røde vingeteglsten, lægter, Masoniteplader, bjælkespær. <u>Tilstand:</u> Rimelig - dog virker undertagsplader fugtophobet. <u>Skadesbillede:</u> Fugtophobning i undertagsplader registreret Tætninger ved gennemføringer bør eftergås. Bo42 har registreret fygesne over kviste. <u>Restlevetid:</u> 5 - 15 år	 Samlinger og kip eftergået med skum

	 Fugtophobning i undertagsplader
--	---

Tagrum	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Synlige bjælkespær med masonite undertag, loft- rummet isoleret med glasuld og gangbro. <u>Tilstand:</u> Tagrum virker tørt men uventileret. Loftet er isoleret med 200 mm. <u>Skadesbillede:</u> Ingen synlige tegn på nedbrud. Samlinger i kip og ved rørgennemføringer er eftergået med skum. <u>Restlevetid:</u> Ventilation bør snarest udbedres	 Samlinger og kip eftergået med skum  Ingen luftspalte imellem isolering og undertag ved skråvæg

4.10 Tagflader

Tagflader	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Røde vingetegl på alle tagflader, udført med mørtelrygninger. Den nordlige tagflade ved bageste bygning er udført med en anden type vingetegl, måske udskiftet på et tidspunkt? Ved glasparti ved forhuset er der udført en mindre tagflade med falset zink. Ved den mellemste bygning er der udført en muret skorsten. Inddækninger mod lodrette murede facader og tagkviste er udført med indbygget zink og blyvin-ger/flexbånd ud på tagfladen. <u>Tilstand:</u> Tagsten er med varierende alder. Mod havesiden er der svag algevækst. Tagfladerne ligger lidt ujævnt, kun kosmetik. Generelt er tagfladerne i en normal stand og har naturlig patina. Der er ikke anvendt dobbeltvingede tagsten i gavle. Skorsten er medtaget af vejrliget. Inddækning ved tagflader er i normal stand. <u>Skadesbillede:</u> Der er ikke registreret generelle skader. Skorsten har mange fugeskader. <u>Restlevetid:</u> Der skal regnes med løbende udskiftning af enkelte vingetegl efter storm/vinter. Restlevetiden er 15-20 år. Restlevetiden for mørtelrygninger 10-20 år. Restlevetiden for skostenen er 5-10 år. Restlevetiden for inddækninger er 15-20 år.	 Tage er udført med røde vingetegl  Ved forhuset er der en mindre tagflade med zink  Zink- og blyinddækninger ved murede flunke

4.11 Tagudhæng m.v.

Tagudhæng m.v.	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Synlige spærrender og udhængslistor ved facader. Ved glasparti er der udført udhæng (vindskede) og dækbrædder i træ. <u>Tilstand:</u> Spærrender og udhængslistor er udpint og trænger til maling. Træ ved glasparti er en dårlig konstruktion, trænger til maling. <u>Skadesbillede:</u> Der er ikke registreret skader ved spærrender og udhængslistor. Udhæng og dækbrædder ved glasparti har svindrevner og begyndende nedbrud. <u>Restlevetid:</u> Synlige spærrender og udhængslistor ved facader har en restlevetid på over 20 år. Udhæng og dækbrædder ved glasparti har en restlevetid på 8-10 år. Kræver skærpet vedligehold.	 Synlige spærrender og udhængslistor  Udhæng og dækbrædder udført i træ

4.12 Tagrender og tagnedløb

Tagrender og tagnedløb	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Tagrender og -nedløb er udført i mørk grå PVC. <u>Tilstand:</u> De fleste render har begyndende nedbrydning pga. af solen. <u>Skadesbillede:</u> Der er registreret 2-3 mindre revner i render. Rendejern har begyndende rust. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden anslås til max. 5 år.	 Tagrender udført i PVC

4.13 Tagkviste, ovenlys m.v.

Tagkviste, ovenlys m.v.	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Mod havesiden er der udført tagkviste. Flunke er beklædt med profilerede plader. Der er udført bræddeudhæng. Tagflader er udført med vingetegl og mørtelrygninger/-grater. Ovenlys er udført af typen Velux, både som vippe og topstyret. <u>Tilstand:</u> Beklædninger på kviste er slidte i maleoverfladen. Ovenlys er af nyere dato og i normal god udvendig stand. <u>Skadesbillede:</u> Beklædninger på kviste har begyndende nedbrydning. Mørtelrygninger/-grater er med flere mindre skader. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for flunkplader er 5-10 år. Restlevetiden for mørtelrygninger/-grater er ca. 10 år. Restlevetiden for ovenlys er over 20 år.	 Tagkviste udført med pladebeklædning på flunke  Velux ovenlys

4.14 Gulvkonstruktioner / gulvbelægninger

Gulvkonstruktioner / gulvbelægninger	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> I den nyere del af bygningsafsnittet er gulvkonstruktionerne er udført parketgulve. I ældre del af afdelingen er gulvene monteret med væg til væg tæpper <u>Tilstand:</u> Parketgulve er i rimelig / middel tilstand. Tæppe i besigtiget lejlighed i mindre pæn/god tilstand. <u>Skadesbillede:</u> Ingen skader noteret	 Parketgulve

<u>Restlevetid:</u> Gulvene skal løbende udskiftes afhængig af interval med afslibning.	 I gangareal er gulvene monteret med vinyl  Gulve i stuelejlighed er monteret med tæpper
--	---

4.15 Indvendige vægoverflader

Indvendige vægoverflader	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> På ydervæggens inderside er monteret bløde isoleringsplader med malet savsmuldstapet. Øvrige vægge er monteret med henholdsvis savsmuldstapet i den ældre del af bebyggelse, og i den renoverede del med glasvæv. <u>Tilstand:</u> Rimelige. Der er ikke konstateret generelle fejl og mangler ved disse. <u>Skadesbillede:</u> Enkelte skader set ved gamle installationer i bløde plader.	 På ydervægge er monteret isoleringsplader for at forbedre kuldebroer og indeklimaet.

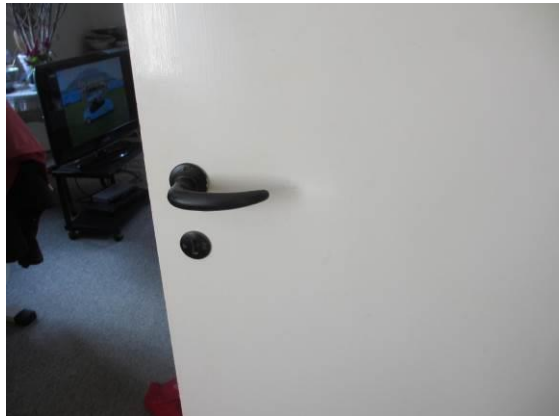
<u>Restlevetid:</u> 10 – 20 år. Overflader males og istandsættes løbende ved fraflytning af boligerne.	 I den ældre del af bebyggelse er væggene beklædt med savsmulstapet.  I den nyere del er væggene beklædt med glasvæv
---	---

4.16 Lofter

Lofter <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Lofterne er beklædt med forskellige typer materialer. 40 x 60 cm gipspaneler G-profil rustik brædder i nogle badeværelser Glatte malede gipslofter <u>Tilstand:</u> God <u>Skadesbillede:</u> Ingen synlige skader i de registrerede boliger <u>Restlevetid:</u> 20 – 30 år	 40 x 60 cm malede gipspaneler
---	---

	 G-profil rustik brædder i toilet / bad  Glatte malede gipsplader i vådrum
--	---

4.17 Indvendige døre m.v.

Indvendige døre	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Indvendige døre er malede finerdøre. Låsekasser og dørgreb er de oprindelige I den renoverede del er der monteret fabrikslakerede døre med ubehandlede indfatninger <u>Tilstand:</u> Generel god stand <u>Skadesbillede:</u> Ingen bemærkninger <u>Restlevetid:</u> 10 – 20 år. Indvendige døre vedligeholdes med lakering / maling	 Lakerede oprindelige finerdøre

	 Nye døre med ubehandlede tilsæt- og indfatning
--	--

4.18 Toilet / bad

Toilet / bad	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Der er forskellige typer badeværelser med inventar og fliser / klinker fra forskellige opførelses tidspunkter. Vaske er vægmonteret og nogle med underskabe, toiletter er gulvmonteret, og brusekabiner med brusestang. <u>Tilstand:</u> Toiletterne fremstår i nogen grad lettere slidte hvad angår klinker og fuger. Rummene er ventileret ved ventiler og ved mulighed for at åbne vindue i badeværelset. <u>Skadesbillede:</u> Gulve og fuger kan løbende renoveres, hvor de er mest slidte og skader sket. <u>Restlevetid:</u> 15 – 20 år	 Toilet og bruserum adskilt med bruseforhæng  Røde gulvklinker med fuger som bærer præg af slidtage



Væghængt håndvask og spejlskab med lysbaldakin



Nyere badeværelse med grå klinker



Badeværelse indrettet med hjælpemidler5

	 Klinker og fuger bærer præg af slidtage  Bruseområde med ventilator og mulighed for udluftning ved vindue
--	---

4.19 Køkkener

Køkkener <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Køkkener er af forskellig tid og kvalitet med oprindelige bordplader. <u>Tilstand:</u> Rimelig stand – de forskellige aldre taget i betragtning <u>Skadesbillede:</u> Almindelige slidte efter brug <u>Restlevetid:</u> 5 – 15 år	 Køkken med hvide låger
---	--

	 Køkken med finerlåger og grå bordplader  Nyere køkken indrettet med vaskemaskine
--	--

4.20 Afløbsinstallationer i terræn

Afløbsinstallationer i terræn	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Kloakinstallationen er udført med rør og brønde i beton. <u>Tilstand:</u> Der er ikke foretaget undersøgelse af tilstanden på kloakinstallationen i terræn. <u>Skadesbillede:</u> - <u>Restlevetid:</u> Skønnet 5-15 år.	

4.21 Afløbsinstallationer i bygninger

Afløbsinstallation er fremført i både ældre støbejern og nyere HT/PP.

I den besigtigede lejlighed er synlige installationer udført i HT/PP.

I fælles kælder/fyrrum er faldstamme udført i ældre støbejern, tilsluttet beton kloak i gulv/terrændæk. Fra faldstamme er fremført nyere installation i HT/PP.

Afløbsinstallationen har ældre dele, sandsynligvis fra bygningens opførelse, og nye dele, udført i forbindelse med de seneste ombygninger.

Afløbsinstallationer i bygninger	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Se ovenfor. <u>Tilstand:</u> Den del af afløbsinstallationen der er udført i støbejern er meget gammel, og viser tegn på gennemtæring, og sandsynligvis er der problemer med tilstoppede rørledninger. Den del af afløbsinstallationen der er udført i HT/PP er af nyere dato, udført i forbindelse med de seneste ombygninger, og i fin stand og funktionsdygtig. Støbejernsinstallationen forventes udskiftet inden for de kommende år. <u>Skadesbillede:</u> Synlig tæring på faldstamme i støbejern, i fælles kæder. Sandsynligvis er det den generelle stand på alle støbejernsrør. <u>Restlevetid:</u> Støbejern, skønnet 0-10 år. Plast, skønnet 20-30 år.	 Afløb for køkkenvask i køkken.  Faldstamme udført i støbejern i fælles kælder, med synlig tæring/utæthed.  Afløb i plast HT/PP i fælles kælder.

4.22 Vandinstallationer

Der er fælles vandstik for alle boliger, udført i galvaniseret stålør i terræn. Vandstik er ført ind i fyrrum i kælder. Der er fordelingsledninger til boliger fremført synligt i kælder og skjult i boliger.

Det meste af installationen er udført i ældre galvaniseret stålør. Mindre dele af installationen er renoveret/udskiftet til rustfri stålør og pex-rør.

Generelt er installationerne isoleret, men flere steder er den ældste del af isoleringen mangelfuld/udtjent.

Varmt brugsvand produceres centralt i fælles varmtvandsbeholder i fyrrum i kælder, opvarmet af centralvarme fra oliekedel. Der er cirkulation på det varme brugsvand.

Vandinstallationer	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Se ovenfor. <u>Tilstand:</u> Sanitet og blandingsbatterier, virker generelt til at være fra renoveringstidspunktet. Den oprindelige del af vandinstallationen, der ikke er renoveret/udskiftet, er udtjent. Flere steder er der tegn på utætheder/tæring, og rørinstallationen er sandsynligvis næsten tilstoppet. Rørinstallationen bør udskiftes inden for den nærmeste fremtid. Nyere brugsvandsrør virker generelt til at være i funktionsdygtig, uden synlige tæring. Det er tvivlsomt om afspærringsventiler, sikkerhedsventiler, komponenter m.v. fungerer eller er groet fast. Varmtvandsbeholder er fra 1976, og bør udskiftes snarest, til nyere med bedre virkning og isolering. Cirkulationspumpe på varmt brugsvand er funktionsdygtig, men bør udskiftes til selvregulerende temperaturstyret. Varmetabet fra rørledninger for varmt brugsvand og cirkulationsledninger bør kontrolleres og efterisoleres, for at nedbringe varmetabet mest muligt. Energiforbruget til varmetab i ældre systemer kan nemt overstige energiforbruget til produktion af det aftappede varme brugsvand. <u>Skadesbillede:</u> Der er registreret tegn på utætheder omkring samlinger ved afspærringsventiler under køkkenvask i den besigtigede bolig. Der er generelt registreret tærede vandinstallationer i kælder, med forventning om begrænset gennemløb (tilstoppet). Ventiler ved vandmåler er uden håndtag og kan ikke betjenes. Der mangler isolering på installationer flere steder. Der mangler styring af cirkulationspumpe på det varme brugsvand.	 Håndvask i badeværelse i lejlighed.  Toilet i badeværelse i lejlighed.  Blandingsbatteri for bruser i badeværelse i lejlighed

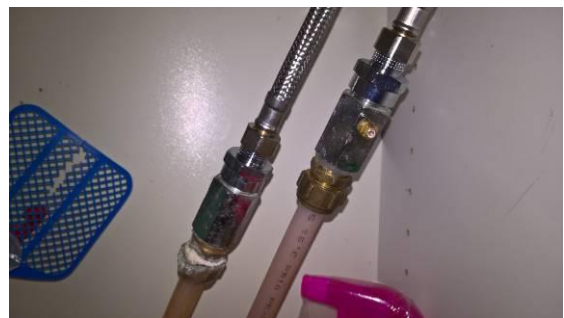
Restlevetid:

Vandstik i jord, skønnet 0-10 år.

Galvaniseret rør, skønnet 0-10 år.



Køkkenvask i lejlighed



Tegn på utæthed ved afspærringsventiler under køkkenvask i lejlighed.



Fælles vandstik i kælder for bygningen, udført i galvaniseret stål.



Gl. varmvandsbeholder



Vandinstallation og isolering i kælder.

	 Vandinstallation delvist udskiftet til nye rustfri stål rør. Primært varmtvandsrør er udskiftet, men der er fortsat mest gammel installation med galvaniseret rør.
--	--

4.23 Varmeinstallationer

Varmeinstallation er udført i med radiatorer med termostatventiler, forsynet centralt fra oliekedler i kældere. Radiatorrør er fremført i sorte svejste rør og gevindrør.

Der er installeret 2 stk. oliekedler i kældere, den ene er af ældre dato, og bliver sandsynligvis kun brugt som reserve, for den anden oliekedel, der er fra 1998. Der er installeret blandesløjfe med ældre vejrkompensationsautomatik og pumpe, for radiatoranlæg. Oliekedler forsyner desuden varmtvandsbeholder for central produktion af varmt brugsvand.

Varmeinstallationer	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Se ovenfor. <u>Tilstand:</u> Radiatorer i lejlighed ser funktionsdygtige ud, og der er ingen synlige tæring. Nogle af radiatorerne og termostatventilerne er af ældre dato, og bør udskiftes i forbindelse med renovering/ombygning. Radiatorer i kælder uden termostatventil, bør forsynes med termostatventil. Nyere oliekedel fra 1998 i kælder virker funktionsdygtig, men det er uvist om den anden ældre oliekedel er funktionsdygtig. Oliekedler kan med fordel udskiftes til mere energi-, og miljøvenlige løsninger, som fjernvarme. Vejrkompensering/automatik for blandesløjfe til radiatoranlæg er uvist om det virker, og kan med fordel udskiftes til nyere og bedre reguleringsudstyr. Cirkulationspumper på centralvarme er funktionsdygtige, men er ikke selvregulerende, og kan med fordel udskiftet nye energibesparende selvregulerende trykstyrede pumper.	 Radiator i badeværelse i lejlighed.  Radiator i opholdsrum i lejlighed.

Varmerør er generelt isoleret, men rør uden eller med ringe isolering bør efterisoleres.

Skadesbillede:

Ingen synlige tegn på skader.

Restlevetid:

Radiatoranlæg, skønnet 10-20 år.

Oliekedler, skønnet 0-10 år.

Olietank, 17 år

Automatik og pumper, skønnet 0-10 år.

Bemærk: Ved store defekter på kedel eller fyr, må de ikke udskiftes, men i stedet skal der etableres vedvarende energiforsyning eller tilslutning til fjernvarme. Der må gerne udføres mindre reparationer på kedel og fyr.



Radiator i værelse i lejlighed.



Oliekedler i kælder. Nyere kedel er fra 1998.



Blandesløjfe, pumpe og vejrkompensering i kælder.



2 stk. 1200 liter olietanke i kælder.



Uisolerede varmerør i kælder.



4.24 El installationer

Der er udført besigtigelse på en enkelt lejlighed, fælles kælder samt vaskerum. Det kan forventes at resterende lejligheder i boligkomplekset har samme standard.

Store andele af installationerne skønnes at være fra 1930'erne hvor der blev indlagt elektricitet. Dele af installationen er senere blevet renoveret.

Lejlighed

Der er nyere installation i køkken samt loft i stue.

Lejlighederne er med egne målere og gruppetavler.

Gruppetavle og måler er placeret for enden af gangen ved hoveddør.

Gruppetavle består af 1 stk. HPFI afbryder, 2 stk. 10A gruppeafbrydere (1P+N), samt 1 stk. 10A (3P+N).

I køkken er afbryder og stikkontakter udført som LK Fuga, planforsænket og med ramme 50.

I resten af lejligheden er afbryder og stikkontakter fra tilslutningstidspunktet udført som firkantede LK tumblerafbrydere, planforsænket.

Det skal bemærkes at lejligheden ikke har fremført virksom beskyttelsesleder. Ved en større udvidelse eller ændring skal der etableres en virksom beskyttelsesleder i lejligheden jf. SIK-meddelelse nr. 16/04.

El installationer	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Gruppetavle og måler	
<u>Tilstand:</u> Gruppetavlen er fra tilslutningstidspunktet og må forventes at have en begrænset restlevetid. Det anbefales at teste fejlstrømsafbryderen med egnet udstyr.	
<u>Skadesbillede:</u> Manglende opmærkning på gruppeafbrydere med tilhørsforhold og maksimal sikringsstørrelse.	

<u>Restlevetid:</u> 0-10 år - ved defekt HPFI/gruppeafbryder anbefales det at hele gruppetavlen udskiftes til ny type der overholder nutidige standarder.	 Måler og tavle placeret ved hoveddør - mangler opmærkning
--	--

Afbrydere og stikkontakter i køkken <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Afbrydere og stikkontakter i køkken <u>Tilstand:</u> Afbrydere og stikkontakter i køkken skønnes til at være 20-30 år gamle. Der er ikke fremført beskyttelsesleder hvorfor der ved en større udvidelse eller ændring skal etableres en virksom beskyttelsesleder i lejligheden. <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> 5-15 år - ved defekt afbryder/stikkontakt kan de udskiftes 1:1 med nuværende standard LK komponenter. Så det anbefales at disse komponenter skiftes efterhånden som de bliver defekte.	 Fuga stikkontakt i køkken
--	---

Afbrydere og stikkontakter i resterende lejlighed	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Afbrydere og stikkontakter i resterende lejlighed <u>Tilstand:</u> Afbrydere og stikkontakter er fra tilslutningstidspunktet og må forventes at have en begrænset restlevetid. Ved gennemgangen er forhold bag afdækninger ikke undersøgt, men ud fra materiellet vurderes det at dele af installationen kan være med stofledninger. <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> 0-5 år - ved defekt afbryder/stikkontakt anbefales det at hele rækken udskiftes til LK fuga med 68 ramme.	 LK tumblerafbrydere og stikkontakt i resterende lejlighed

Afbrydere og stikkontakter i kælder	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Afbrydere og stikkontakter i kælder <u>Tilstand:</u> Afbrydere og stikkontakter er fra tilslutningstidspunktet og må forventes at have en begrænset restlevetid. Ved gennemgangen er forhold bag afdækninger ikke undersøgt, men ud fra materiellet vurderes det at dele af installationen kan være med stofledninger. <u>Skadesbillede:</u> Ved gennemgang blev det konstateret at en afbryder ved hoveddør var defekt. Afbryderen er dog taget ud af brug da belysningen er styret af pir følere. <u>Restlevetid:</u> 0-5 år - ved defekt afbryder/stikkontakt anbefales det at de udskiftes med LK Opus 74.	 Afbrydere i kælder

Afbrydere og stikkontakter ved fyrrum <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Afbrydere og stikkontakter ved fyrrum <u>Tilstand:</u> Afbrydere og stikkontakter er fra 70'erne og må forventes at have en begrænset restlevetid. <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> 0-10 år - ved defekt afbryder/stikkontakt udskiftes både underlag og afbryder/stikkontakt til LK fuga. Ved defekt gruppeafbryder udskiftes både tavle og afbryder.	 Tavle og afbrydere i gammelt fyrrum
Tavle ved trappeopgang fra kælder <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Tavle ved trappeopgang fra kælder <u>Tilstand:</u> 2 gruppeafbrydere er fra tilslutningstidspunktet og må forventes at have en begrænset restlevetid. <u>Skadesbillede:</u> Kabel bør aflastes til den nye gruppetavle <u>Restlevetid:</u> 0-10 år - ved defekt HPFI/gruppeafbryder anbefales det at hele gruppetavlen udskiftes til ny type der overholder nutidige standarder.	 Tavle og målere i kælder ved trappeopgang
Tavle ved gl. vaskerum <u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Tavle ved gl. vaskerum <u>Tilstand:</u> Gruppeafbrydere samt kabler (stof) er fra tilslutningstidspunktet og må forventes at have en begrænset restlevetid. <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> 0-10 år - ved defekt gruppeafbryder bør hele tavlen udskiftes til ny type der overholder nutidige standarder.	 Tavle i gammelt vaskerum

Stik i nyt vaskerum	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Stik i nyt vaskerum <u>Tilstand:</u> Installation ved nyt vaskerum er i fin standard <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> 20-30 år	 Installation i nyt vaskerum

4.25 Udearealer

Udearealer	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Der er udført et lille haveareal vest for bebyggelsen samt et mindre græsareal mod nord. Øst for bebyggelsen er der asfaltbelægning for parkering og mod nordøst er der grus i forbindelse med skurene. I haven er der græs, buske og træer samt en sti af betonfliser. Mod nordøst er der flisestier, der forbinder parkeringsarealet og haven/vaskekælderen. <u>Tilstand:</u> Betonfliserne er af en rimelig kvalitet. <u>Skadesbillede:</u> Flisestier ligger noget ujævnt. Der bør udføres en omlægning. <u>Restlevetid:</u> Flisestier har en restlevetid på 10-15 år.	 Gangareal i haven udført i betonfliser  Gårdareal mod nord udført med grus

4.26 Udhuse / skure

Udhuse / skure	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Mod nord er der en nyere længebygning med skure. Tagfladen er udført med tagpap og facaderne er udført med lodrette malede brædder. <u>Tilstand:</u> Bygningen er i fin stand. <u>Skadesbillede:</u> <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for bygningen er mere end 30 år.	 Skure ved gårdareal mod nord

4.27 Hegn

Hegn	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Ved parkeringsarealet mod øst er der en ½-stens muret væg, der er vandskuret. Oversiden er af-dækket med vingetegl. I skel mod nordvest er der udført en læmur i pore-betonblokke. <u>Tilstand:</u> Væggen er udført med støttestøtter. Der er ikke udført sokkel. Vandskuringen er ført helt ned til terræn. Læmuren er udført på pudset betonsokkel. <u>Skadesbillede:</u> Fugt trænger op ved terræn, hvilket medfører mis-farvninger og pudsskader. Læmuren er meget opfugtet, hvilket har medført omfattende fugeskader. <u>Restlevetid:</u> Restlevetiden for teglmuren er under 10 år. Den kræver skærpet vedligehold. Restlevetiden for læmuren er under 5 år.	 Muret og vandskuret væg ved parkeringsplads  Optrængende fugt medfører pudsskader

	 Læmur mod vest udført i porebetonblokke, mange fugeskader
--	---

4.28 Tilgængelighed i terræn

Tilgængelighed i terræn	
<u>Beskrivelse af bygningsdel:</u> Der er faste belægningsflader gennem haven mod vest og langs bygningerne mod øst. Der er rampe ved østfacaden til forhuset. <u>Tilstand:</u> Adgang til haven og de 2 trapperum kan kun ske gennem haven, og det sker ved passage af trapper i terræn. Rampen ved forhuset er stejl. Adgang fra rampen til boligerne sker ved passage af 2 dørtrin. <u>Skadesbillede:</u> Ingen adgangsforhold i bebyggelsen overholder nugældende krav til niveaufri adgang. Adgang fra boligerne i forhuset til haven sker ved passage af 8-10 cm høje trin. <u>Restlevetid:</u>	 Trappetrin i haven  Flisebelægning og trappetrin til hoveddør



Rampe ved forhuset



Højt trin fra bolig til have