

# VPLAN

PLANLEGGINGSVERKTØY FOR VEDLIKEHOLD I BOLIGSELSKAP



## Rosenborg Borettslag

Januar 2011

<b>INNHOOLD:</b>		
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
1.1 STATUS .....	2	
1.2 TILSTANDSANALYSER OG INTERNKONTROLL.....	3	
1.3 VEDLIKEHOLD.....	3	
1.4 FINANSIERING.....	3	
<b>2. VEDLIKEHOLDSPLAN</b>	<b>4</b>	<b>103</b>
<b>2.1 GENERELT.....</b>	<b>4</b>	<b>104</b>
2.1.1 Bygningsmassen .....	4	
2.1.2 Oppbygging av Vplanen.....	4	
<b>2.2 ANBEFALTE TILTAK .....</b>	<b>4</b>	<b>104</b>
2.2.1 Utvendige arbeider .....	4	
2.2.2 Innvendige arbeider.....	6	
2.2.3 Utomhus .....	9	
2.2.4 Tiltak i prioritert rekkefølge.....	10	
2.2.5 Påviste skader.....	10	
<b>3. HISTORIKK</b>	<b>11</b>	<b>105</b>
<b>4. SAMLET OVERSIKT</b>	<b>11</b>	<b>106</b>
<b>4.1 TILTAKSPLAN FOR 10 ÅR .....</b>	<b>12</b>	<b>107</b>
<b>4.2 DIAGRAM .....</b>	<b>13</b>	<b>107</b>
<b>5. SPESIFIKASJON/TILTAK ÅR FOR ÅR</b>	<b>14</b>	<b>108</b>
<b>6. BILDEDOKUMENTASJON</b>	<b>15</b>	<b>109</b>
<b>7. VEDLEGG A; TILSTANDSANALYSER</b>		<b>100</b>
<b>8. VEDLEGG B; GENERELT OM VEDLIKEHOLD</b>		<b>103</b>
8.1 VEDLIKEHOLDSPLAN .....	104	
8.2 BEGREPER .....	104	
8.2.1 Vedlikehold.....	104	
8.2.2 Vedlikeholdsbehov.....	105	
8.2.3 Bygningsdel.....	105	
8.2.4 Levetid.....	105	
8.2.5 Vedlikeholdsintervall .....	106	
8.3 MOTIVASJON FOR VEDLIKEHOLD .....	106	
8.3.1 Lover og forskrifter .....	106	
8.3.2 Helse, Miljø og sikkerhet.....	107	
8.3.3 Økonomi.....	107	
8.4 UTVENDIG VEDLIKEHOLD .....	108	
8.4.1 Taktekning.....	108	
8.4.2 Takrenner, nedløp og sluk .....	108	
8.4.3 Yttervegger.....	108	
8.4.4 Vinduer .....	109	
8.4.5 Grunnmur.....	110	
8.5 INSTALLASJONER .....	110	
8.5.1 Sanitæranlegg.....	110	
8.5.2 Ventilasjonsanlegg.....	110	
8.5.3 Elektriske installasjoner.....	111	
8.5.4 Røykvarslere og brannsløkkingsutstyr .....	111	



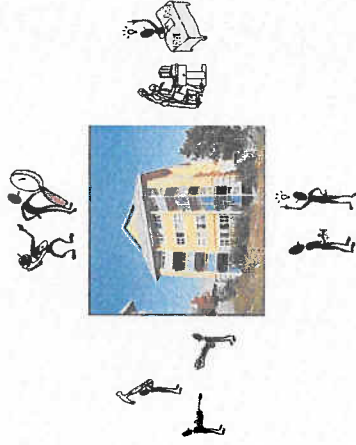
## 1. INNLEDNING

Den tekniske bygningsforvaltningen skal bidra til å:

- Sikre at byggene er i forskriftsmessig stand
- Opprettholde bygningsmassens teknisk verdi
- Sikre god og stabil driftsøkonomi og verdiutvikling

Dette ivaretas gjennom:

- Systematiske tilstandsanalyser og internkontroll
- Helhetlig planlegging av tiltak
- Forebyggende vedlikehold



### 1.1 Status

For å kunne vurdere i hvor stor grad vedlikeholdet bidrar til å redusere tilfeller som har alvorlige konsekvenser mht. HMS, driftsøkonomi og teknisk verdi er dette gjennomgått og vurdert for borettslaget.

Vi ser at borettslaget i store trekk drifter i henhold til målsetningen på HMS-siden uten tilstander med alvorlige HMS-konsekvenser, samt at den valgte vedlikeholdsstrategi sikrer at man unngår tilstander som resulterer i alvorlige konsekvenser for borettslagets driftsøkonomi og tekniske verdi.

I hovedtrekk drifter man i henhold til NS 3424 for HMS innenfor konsekvensgrad KG 0 og KG1 (Ingen konsekvenser og små konsekvenser) og tilstandsgrad TG 0 og TG 1 (Ingen symptomer/som nytt og svake symptomer).. Innenfor driftsøkonomi og teknisk verdi har vi også vurdert det til å ligge innenfor KG 0 og KG 1.

Gjennom målrettet vedlikehold har borettslaget generelt sett greid å opprettholde bygningsmassens tilstand på et bra nivå. De fleste bygningsdeler ligger innenfor tilstandsgrad TG 0 og TG 1 (Ingen symptomer/som nytt og svake symptomer).

**Borettslaget har startet med utbedring av rørsystemet og skal også se på ventilasjonsløsningen i blokkene. For å lette renhold vil det være gunstig å iverksette vedlikehold av gulv på loft og i kjeller. I tillegg bør det iverksettes tiltak for å bedre fuktforholdene i kjeller.**

## 1.2 Tilstandsanalyser og internkontroll

Vedlikeholdsplanene er basert på resultatene fra en tilstandsanalyse (nivå 1), befaring og gjennomgang av tegninger og vedlikeholdsdokumenter som følger med borettslaget. Generelt skal det årlig gjennomføres tilstandsanalyser på nivå 1 iht. NS 3424 Tilstandsanalyse for byggverk (Norsk Standard), samt internkontroll, som grunnlag for utarbeiding av 10-årige vedlikeholdsplaner og revisjon av årlige planer. Ved behov vil det på et senere tidspunkt bli anbefalt utvidede tilstandsanalyser i vedlikeholdsplanen.

I planlegging og gjennomføring av tiltakene legges det vekt på en helhetlig utførelse. Det vil si at alle, for eksempel balkongdører utskiftes samtidig. Dette for å behandle alle andelseiere likt. Tidspunktet må selvfølgelig også ses i sammenheng med teknisk levetid for det enkelte produkt.

## 1.3 Vedlikehold

Vedlikeholdet skal i størst mulig grad gjennomføres iht. de foreliggende vedlikeholdsplaner.

Vedlikeholdet er planlagt ut i fra følgende føringer:

- Tiltakene prioriteres i forhold til om disse påvirker:
  - Byggenes forskriftsmessig stand mht. helse, miljø og sikkerhetsmessige (HMS) forhold.
  - Borettslagets driftsøkonomi og likviditet
  - Bygningsmassens teknisk verdi
- Tiltakene skal i størst mulig grad gjennomføres i form av forebyggende vedlikehold, dvs. at bygningsdelene kun viser svake symptomer (Tilstandsgrad 1 iht. NS 3424)

- Tiltakene har et økonomisk estimat som bygger på en prisbase. Prisen bygger på erfaringstall og beregnede arealer og mengder. Beregnede mengder er ikke eksakt, men gir et godt grunnlag til å vurdere kostnadene under budsjettering og ved langsiktig planlegging i borettslaget.

## 1.4 Finansiering

Hvis man deler de totale kostnadene ved vedlikeholdsarbeidet over månedene de ti årene planen gjelder og deler det på antall beboere blir kostnaden **per beboer 780 kr/mnd.** (Totalsum/(10 år \*12 måneder\* antall beboere) Her er også kostnaden ved rehabilitering av rørene i borettslaget tatt med, selv om dette mest sannsynlig blir bekjent ved lån.

Husbanken kan etter søknad gi tilskudd til vedlikeholdsplan for borettslag med dekning av inntil 60 % av planleggingskostnadene. De øvrige 40 % dekkes av borettslaget. Borettslaget selv dekker også eventuelle oppfølginger av planen samt bistand til prosjekt/byggeledelse. Bistand eller rådgivning i forbindelse med igangsetting eller oppfølging av tiltak kan utføres av TOBBs tekniske avdeling.

Finansiering av tiltakene i planen kan enten gjøres gjennom månedlig avsetning pr. leilighet, eller gjennom låneopptak som hel-/delfinansierer vedlikeholdet. Sistnevnte kan fordele kostnadene over flere år og gi redusert månedlig avsetning til vedlikeholdsfond. TOBB, økonomiavd. lager langtidsbudsjett etter egen avtale med borettslaget, noe som sammen med vedlikeholdskostnader gir en meget god økonomisk oversikt.

## 2. VEDLIKEHOLDSPLAN

Vedlikeholdsplanen er utarbeidet av Runar Skippervik i TOBB, Trondheim og omegn boligbyggelag. Håper at dere vil være behjelpelig med å føre inn tiltakene dere utfører i tabellen i kapittel fem.

### 2.1 Generelt

#### 2.1.1 Bygningsmassen

Rosenborg borettslag ble bygget i perioden 1946-1948, og ble stiftet i 1948. Borettslaget består av 7 lavblokker, med til sammen 210 leiligheter. Opprinnelig inneholdt borettslaget 202 leiligheter i tillegg til foretningslokaler, men foretningslokalene er nå bygget om til 8 leiligheter.

Blokkene er bygget av tegl og betong, med et utvendig pussystem. I senere tid har borettslaget rehabilitert slik at fasader, tak og utomhus er fornyet.

#### 2.1.2 Oppbygging av Vplanen

Vedlikeholdsplanen er delt opp i flere bygningselementer, eksempelvis utvendig kledning, vindu, drenering etc. Disse er påført tiltak og pris inkl. mva. Det forutsettes kjøpte tjenester etter anbud. Det er lagt inn kostnader forbundet med tilstandsanalyser der dette påpekes, men ikke for prosjekt/byggeledelse, da disse vil variere etter type og størrelse. Siden en plan skal være et aktivt arbeidsverktøy, vil tiltak og markedspriser være under årlig revidering.

Planen konsentreres hovedsakelig om boligene. Vedlikehold av garasjer, interne veier og plasser er ikke hensyntatt, og må budsjetteres og planlegges særskilt etter løpende behov.

## 2.2 Anbefalte tiltak

### 2.2.1 Utvendige arbeider

#### Drenering

For alle blokkene er dreneringen i fra byggeår, det vil si at blokkene ble bygget med en lagringsskjeller. Blokkene hadde opprinnelig mange kjellervindu for å sikre god sirkulasjon av luft, for å forhindre fuktproblemer. Ved rehabiliteringen ble en god del av kjellervinduene bygget igjen. Dette har resultert i at kjellerne er fuktigere nå enn tidligere. Det som er viktig for å sikre seg mot fuktproblemer er enten å holde fukten borte, eller å sørge for nok ventilasjon og temperatur.

I samtale med vaktmester og leder ble det diskutert å åpne noen av de gjenbygde vinduene med ventiler. Dette er i første omgang et alternativ til å legge ny drenering, og det er et langt rimeligere alternativ.

Vi har ikke lagt inn tiltak på drenering i neste 10 års periode, da vi mener at dette per i dag ikke er prekært.

#### Grunnmur

Blokkene i borettslaget har i større eller mindre grad en grunnmur. Denne består av en malt betongvegg. I den økonomiske planen er grunnmuren lagt inn sammen med fasaden.

#### Fasader



Fasadene i borettslaget består av pussede betong/tegl vegger. Disse ble sist behandlet i 1991 (Haldens gate 26) og i 1994-97 (de 6 andre blokkene). I Haldens gate 26 ble det benyttet en betongpuss, mens det på de andre blokkene er benyttet en tynnpuss.

Ved befaring hadde fasadene en del riss/oppsprekking og bar preg av et vedlikeholdsbehov (skitne/falmede). På bakgrunn av dette og at det ikke er gjort noe med veggene siden rehabiliteringen, har vi lagt inn oppmaling av alle utvendige fasader i 2010. Etter samtaler med leder har vi flyttet dette til 2012.

### **Vinduer/balkongdører**

Alle vinduene og balkongdørene i borettslaget er byttet ut i perioden fra 1994 og frem til i dag. For blokkene i Stads. Ing. Dahls gate, Båhus gate og Haldens gate 5-21 ble vinduene og dørene skiftet under rehabiliteringen i 1994-97. For Haldens gate 26 ble de skiftet i 2007-08.

Ved utskifting har borettslaget valgt å sette inn aluminiumskledde vindu, det vil si vindu som ikke har behov for maling. Erfaringsmessig har slike vindu og balkongdører en levetid på ca 35 år, så vi har lagt inn neste utskifting i 2031. (2042)

### **Ytterdører**

De ulike blokkene i borettslaget har ulike typer ytterdører. Fire av blokkene har ytterdører av tre med sidefelt. Vi har lagt inn behandling av disse hvert 2. år (oljing/beising eller lignende). Haldens gate 5-9 har 8 leilighetsdører som står ut mot fliruft. Disse er behandlet (lakkert/malt) og bør behandles hvert 10 år. Vi har lagt inn disse sammen med oppmaling av fasader.

De andre ytterdørene i borettslaget er aluminiumsdører som i utgangspunktet er vedlikeholdsfrie.

Ytterdørene har erfaringsmessig en levetid på ca 35 år, og vi har lagt inn utskifting etter endt levetid. Spesielt når det gjelder tredørene, må levetiden vurderes nærmere etter hvert. Det er også viktig at bevegelige deler på dørene (hengsler, dørklinke og lås) smøres årlig for å sikre at funksjonen til dørene bevares.

### **Balkonger**

Under rehabiliteringen ble det satt opp nye balkonger i borettslaget/rehabiliterert de som var der fra før.

I Haldens gate 26 er det benyttet et balkongsystem av stål, der balkongene er utkraget fra stålsøyler langs bygningskroppen. Det er i utgangspunktet benyttet vedlikeholdsfrie materialer, og det som er av vedlikehold på balkongene tas av andelseier. I de to andre blokkene i Haldens gate er det også benyttet et stålsystem med vedlikeholdsfri materialer. Vi har ikke lagt inn vedlikehold på disse heller.

I Båhusgate 23 er det også benyttet et stålsystem på ene siden av blokken. Vi legger ikke inn vedlikeholdsarbeid på disse. På sørsiden av blokken er det mindre balkonger, og disse er i betong. Her har vi tatt med arealene under maling av fasade.

I alle blokkene i Stads. Ing. Dahls gate er det benyttet et stålsystem der stålet er behandlet (hvit). Disse er innlasset. Vi har lagt inn maling av trepanelet som er i fasaden inne i balkongene.

### **Tak/Takrenner**

Taktekkingen på blokkene er Zanda takstein, og ble skiftet i 1991. Tilstanden til taksteinen ser bra ut fra bakken, og ved befaring av loftene kunne vi ikke finne lekkasjer som tyder på uttett tak.

Erfaringsmessig har slik taktekking en levetid på ca 40 år, slik at vi legger inn utskifting i 2031. I tiden fremover kan man oppleve at det vokser mose på taksteinen, og at den missfarges. Når dette skjer bør taksteinen rengjøres.

Vi anbefaler at det årlig gås over takrenner for å sikre at disse ikke går tett. Erfaringsmessig er det mest hensiktsmessig å gå over takrennen på senhøsten etter av lauvet fra trærne har falt.

Ved balkongene i flere av blokkene er det ikke ordnet med nedløp og takrenne fra tak over balkongen. Dette gjelder for til sammen 22 steder der det er behov for en takrenne på ca 3 meter og et nedløpsrør på ca 10 meter. En estimert pris på hva dette koster er 500 kr/m for takrenne og 320 kr/m for nedløpsrenner. Estimert vil dette bli ca kr. 100.000,-. Har ikke tatt med rigg i denne summen. Viktig at nedløpene kobles til grunn.

#### **Pipe/Luftehatt/Beslag**

Borettslaget har flere piper og luftehatter. Ved befaring såg vi ikke lekkasjer ved gjennomgangene i takene, så vi antar at dette er bra. Det bør gås en årlig runde for å inspisere, gjerne samtidig med kontroll av tak og takrenner.

Beslagene rundt luftehattene ble sist skiftet i 1991 og 1994-97 sammen med utskiftingen av taktekkingen, og vi legger inn ny utskifting ved neste utskifting av taktekking i 2031.

#### **Dørtelefoner/ringetablå**

Dørtelefonene i blokkene er fra slutten på 80-tallet og begynner å bli slitt. I utgangspunktet mener både vi og vaktmester at disse nærmer seg slutten av levetiden. I den økonomiske planen har vi lagt inn utskifting av dørtelefonene i 2012. Det er også mulig å forsøke tiltaket til 2016, da sammen med oppmaling av trappeopp ganger for å samle tiltak på trappeopp ganger på et år.

#### **Postkasser**

Ved rehabiliteringen ble postkassene skiftet, det vil si at i Haldens gate 26 er postkassene i fra 1991 mens de i resten av borettslaget er ifra 1996. Vi har lagt inn utskifting av samtlige postkasser i 2016, på bakgrunn av erfaringsmessig levetid.

Det som ofte styrer levetiden til postkasser er det estetiske og romsligheten. Vi har lagt inn tiltaket i 2016 både på grunn av alder, og på grunn av at vi da har lagt inn oppmaling av trappeopp gangene.

#### **Utvendig belysning**

Borettslaget har en del utvendig belysning, både på gateplan (ved inngangsdører) og på balkongene til leilighetene. Vi har lagt inn alle armaturene i planen. Generelt er belysningen i fra rehabiliteringen, eller perioden rett etter. Belysning har erfaringsmessig en levetid på ca 20 år, slik at vi legger inn utskifting i 2018.

#### **2.2.2 Innvendige arbeider**

##### **Inngangsparti**

Blokkene i borettslaget har mellom 2 og 6 inngangsparti, noen også med inngang fra begge sider av blokken. Innvendig er

disse av samme utførelse som trappeoppgangene. Utvendig er det etablert tak over de fleste inngangspartiene (ytterdørene), enten ved en balkong eller ved et takutstikk.

### **Trappeoppganger**

Trappeoppgangene i borettslaget er stort sett like. Vegger og himling eg malt betong, mens gulvet er av typen terrasso. De fleste blokkene har også et ståltrekkverk, mens de to blokkene som ikke har det har en håndløper i stål og malt betongtrekkverk. Vi har lagt inn oppmaling av alle malte overflater i 2016, med et intervall på 10 år.

### **Kjeller/Loft**

I kjellerne i borettslaget har det tidligere vært behandlede veggflater og himling, men det er noen år siden sist disse er behandlet. Vi har lagt inn oppmaling av disse flatene parallelt med oppmaling av trappeoppgang. Når det gjelder gulvet anbefaler vi også en behandling, men her er det viktig å tenke på hva man legger på.

I flere av kjellerne er det også dårlig luft (kjellerlukt). Dette kommer av at det er for lite ventilasjon i kjellerne. For å utbedre dette må man sette på en ventil per bod for de som mangler, noe som vil føre til ca 2x138 boder=276 ventiler. Per ventil kan man regne en pris på ca 500 kroner (vil være veldig avhengig av løsning), og da får man et beløp på ca kroner 140.000,-.

På loftet er det stort sett bodareal og tørkeloft. På fellesarealene på loftet er det lakkerte gulvbord og ellers er det skråtak (ikke behandlet eller kledd igjen). Vi legger inn skraping og lakkering av gulvene på loftet i 2016 samtidig med oppmaling av trappeoppgang.

### **Andre fellesareal**

På loftet har blokkene også felles vaskerom. Disse er malt (vegg, himling og gulv). Vi leger inn oppmaling av vaskerommene også i 2016, sammen med de andre innvendige rommene.

### **Vannsjekken**

Det anbefales å foreta en visuell gjennomgang av innvendige rør, sanitær, armatur, varmtvannsberedere, stoppekraner etc hvert 4 år. Erfaringsmessig er det viktig at borettslaget har en koordineringsrolle her, selv om ansvaret dels ligger hos den enkelte beboer. Det er erfaringsmessig et godt forebyggende tiltak for å unngå vannskader som kan berøre mange beboere og gi store forsikringspremie. Det vil kunne gi grunnlag for reduksjon i årlig forsikringspremie. Vi la vannsjekken inn i 2009, men borettslaget har valgt å gjennomføre denne parallelt med rørfornyingen i 2011.

### **Vann- og avløpsledninger**

Borettslaget gjennomførte på slutten av 70-tallet en utskifting av vannrørene til kopperrør. Slike rør har lang levetid, gjerne på over 50 år, slik at vi legger ikke inn tiltak på disse.

Når det gjelder avløpsledningene er det større usikkerhet omkring tilstanden her. Borettslaget gjennomførte i 2008 en kamerakontroll av avløpsrørene som avdekket tilstanden. På bakgrunn av denne kontrollen skal borettslaget gå i gang med utbedring av avløpsrørene ved hjelp av rørfornyning og utskifting av synlige rør i kjeller.



I planen har vi lagt inn strømping av rørene, men enhetsprisen vår på dette tar ikke høyde for diverse tilleggsarbeider som kommer utenom.

### **Stoppekran**

For hver oppgang kommer det inn en vannledning med en utvendig stoppekran fra midt på 80-tallet. I forkant av vannmåler er det montert en eldre stoppekran som i utgangspunktet bør skiftes ut. Under rehabiliteringen i perioden 1994-97 ble mesteparten av stoppekrane skiftet ut. Det er i korte trekk tre innvendige stoppekrane i kjeller per oppgang, pluss de stoppekrane som er på vaskerom.

Levetiden til stoppekrane er i utgangspunktet 20-25 år

### **Utvendige tappekrane**

Borettslaget har 2-3 utvendige krane per blokk. Disse er ikke frostsikre og må klargjøres for vinteren. Dette gjøres med at de tømmes for vann og at slange kobles fra. Levetiden for utvendige tappekrane er erfaringsmessig ca 15-25 år i forhold til bruk og vedlikehold. Tappekrane ble skiftet i 1995, og vi har lagt inn utskifting i 2020.

### **Varmtvannsbereidere**

I følge ny borettslov er det beboers ansvar med vedlikehold og utskifting av bereidere. Vi anbefaler allikevel at styret koordinerer dette arbeidet og er pådriver ved utskifting. Det kan redusere skader og derav virke positivt inn på forsikringspremien.

Normert levetid for en varmtvannsbereider er 16-20 år. Etter dette øker sannsynligheten for svikt, og dermed også risikoen for lekkasje. Står bereider i rom uten sluk bør den dermed

skiftes etter 20 år. Står den derimot i rom med sluk samt tilstrekkelig dørlist, kan den stå noe lengre, siden konsekvensen av en lekkasje i bereideren mest sannsynlig ikke vil være så stor. Bereidere på loft er ikke å anbefale på grunn fare for frost, og store konsekvenser ved lekkasjer.

Borettslaget har en del beredere på vaskerom som begynner å bli eldre. Etter samtale med vaktmester skal disse tas bort etter hvert så vi har ikke lagt inn utskifting av disse.

### **Pulverapparat og røykvarslere**

Pulverapparat er borettslagets ansvar. For å opprettholde funksjonaliteten bør innholdet i pulverapparatene skiftes hvert 10 år, samt at de snus på et par ganger i året.

Røykvarslere har samme utskiftingsfrekvens, og er også borettslagets ansvar. Batteri i røykvarslere bør skiftes ut hvert år, samt testes jevnlig av beboer.

Siden dette er av betydelig trygghet for hele borettslaget, er det viktig at styret har en aktiv koordineringsrolle. Her er også muligheter for reduksjon i forsikringspremie.

Vi anbefaler at BL gjennomfører utskifting av både pulverapparat og røykvarslere hvert 10. år. I 2008 ble alle pulverapparatene i borettslaget skiftet, neste gang vil bli i 2018.

### **EL-kontroll**

Borettslaget har en avtale med PK Service for internkontroll av det elektriske på fellesareal hvert 3. år. Siste kontroll ble utført i 2008.

I veiledning til "Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg" anbefales en kontroll hvert 10 år. Vi gjør oppmerksom på at borettslag praktiserer ulike intervaller for internkontroll av el-anlegg, ved at flere har lagt seg på et kortere intervall (3-5 år). TEVs rutiner for kontroll er ca hvert 15-20 år i borettslag.

Vi anbefaler at borettslaget også koordinerer internkontroll av elektriske installasjoner i leiligheter, gjerne parallelt med gjennomføringen av vannsjekken hvert 4/5. år. Etter ønske fra styret har vi ikke lagt dette inn i den økonomiske planen.

Ansvarsforholdet ligger her til hver enkelt beboer, men utgjør en trygghetsfaktor totalt sett for borettslaget, siden dette kan utvikle seg til uante skader som kan berøre flere.

Internkontroll vil kunne gi grunnlag for reduksjon i årlig forsikringspremie.

### **Hovedskap/Sikringskap**

Det elektriske i borettslaget ble fornyet i 2000. Det ble trekk opp nye rør fra inntak og frem til hovedsikring til hver leilighet. I tillegg ble også fordelingsskap og felles sikringskap skiftet/utbedret. Når det gjelder sikringskapene til leilighetene er disse stort sett plassert inne i leilighet, med hovedsikring i trappeoppgangen.

Levetiden til hovedskap og sikringskap er ca 40 år, så vi legger ikke inn tiltak på disse. Beboere kan ha utbedret sikringskapet sitt på eget initiativ, men det finnes ikke noen oversikt over dette.

### **Innvendig belysning**

I borettslaget er det armaturer med vanlige pærer i kjeller og i trappeoppgang. På loftet er det lysstoffrør. Hele anlegget ble skiftet ut i 2000. Vi legger inn utskifting av innvendig belysning i 2020, det vil si ca 20 års levetid.

### **2.2.3 Utomhus**

#### **Veier/parkering**

Utenfor blokkene er det en god del asfalterte flater. For det meste av dette er kommunen ansvarlig, men borettslaget har ansvar for noe. Det er ca 320 m<sup>2</sup> per blokk vi (fordelt total areal mellom blokkene), men dette er da i hovedsak kommunens ansvar.

Arealene ble sist asfaltert i 1998-99, og asfalt har erfaringsmessig en levetid på ca 20 år. Vi legger inn reasfaltering i 2019. Erfaringsmessig vil slitasje kreve en lapperund etter ca 10 år, men på bakgrunn av at asfalten har holdt seg bra legger vi ikke inn tiltak på asfalten før i 2019.

Når det gjelder oppmerking av parkeringsplasser såg dette bra ut ved befaring. Dette er et tiltak som må tas samtidig med ny asfaltering.

#### **Barnepark/Lekeplasser**

Mellom blokkene er det grøntarealer der det er mulighet for lek og rekreasjon. I et av disse arealene er det etablert en lekeplass, og det er viktig at borettslaget sørger for kontroll og vedlikehold av denne. Vi anbefaler at borettslaget inngår avtale om årlig kontroll av lekeplassen, samt at vaktmester/andre undersøker lekeplassen månedlig.

#### **Terrasse**



Mellom to av blokkene er det etablert en platt, med levegg til. Denne må vedlikeholdes ved oljing minst annethvert år. Denne er ikke lagt inn i den økonomiske planene.

Spesielt i Haldensgate 5-9 er det en del skader i form av bulker på frontplatene. Dette er av estetisk art.

### **Andre bygninger**

Nedenfor Haldens gate 26 er det bygget garasjer. Disse er bygget i tre og må vedlikeholdes. Vi har lagt inn maling av dette arealet hvert 8. år, med neste gangs gjennomføring i 2014. Ble sist malt i 2006.

### **2.2.4 Tiltak i prioritert rekkefølge**

Forslag til prioriteringsrekkefølge:

1. Kontroll/utbedring av avløpsrør
2. Vannsjekk
3. Oppmaling av fasader
4. Montere manglende takrenne/hedløp.
5. Utbedring av luft i kjellere
6. Behandling av ytterdør, tre.
7. Behandling av uteplass (oljing av trevirke)
8. Kontroll av lekeplass

Anbefalingene er et grunnlag for Rosenborgs BRLs egen prioritering av tiltak.

### **2.2.5 Påviste skader**

#### **Fasade**

En del riss/sprekker på fasade som bør utbedres.

#### **Frontplater, balkong**

### 3. HISTORIKK

Utbedringsoppgave	Firma/Egeninnsats	Pris inkl. mva	Utført dato	Kommentar
Utskifting av vannrør (skiftet vannrør til kopper rør)			1975	Usikker på årstall
Utskifting av utvendig stoppekran			1985	Usikker på årstall
Montering av dørtelefoner			1986	Usikker på årstall
Utskifting av ytterdør, tre			1986	
Rehabilitering, Haldens gate 26			1991	Fasader og ytterdør (ikke vindu), takteking, bygget garasje, belysning garasje og utenfor garasje.
Rehabilitering, resten av borettslag			1994-97	Utbedring av fasade, utskifting av vindu og ytterdører (minus tredører), takteking, mekaniske avtrekksvifter.
Maling av kjellere			1995	Usikker på årstall
Utskifting av utvendige tappekran			1995	
Utskifting av innv. stoppekraner			1996	
Utskifting av leilighetsdører Haldens gate 26			1997	
Reasfaltering, kantstein og murer			1998	
Omtrekking av el-kabler og utbedring/utskifting av fordelingsskap og felles sikringsskap.			2000	
Utskifting av innvendig belysning			2000	
Utskifting av pulverapparat og varsler			2005	
Maling av trappeoppganger og vaskerom			2006-07	
Kontroll av avløpsrør			2008	
Internkontroll elektro, felles areal	PK Service		2008	
Rengjøring av ventilasjonskanaler	Trondheim Ventilasjon		2008	
Malt to gavler i St. Dahls gate	Vaktmester		2010	









#### 4. SAMLET OVERSIKT

Rapporten viser alle tiltak som foreslås utført for de neste 10 år, spesifisert på hvert bygningselement og år.

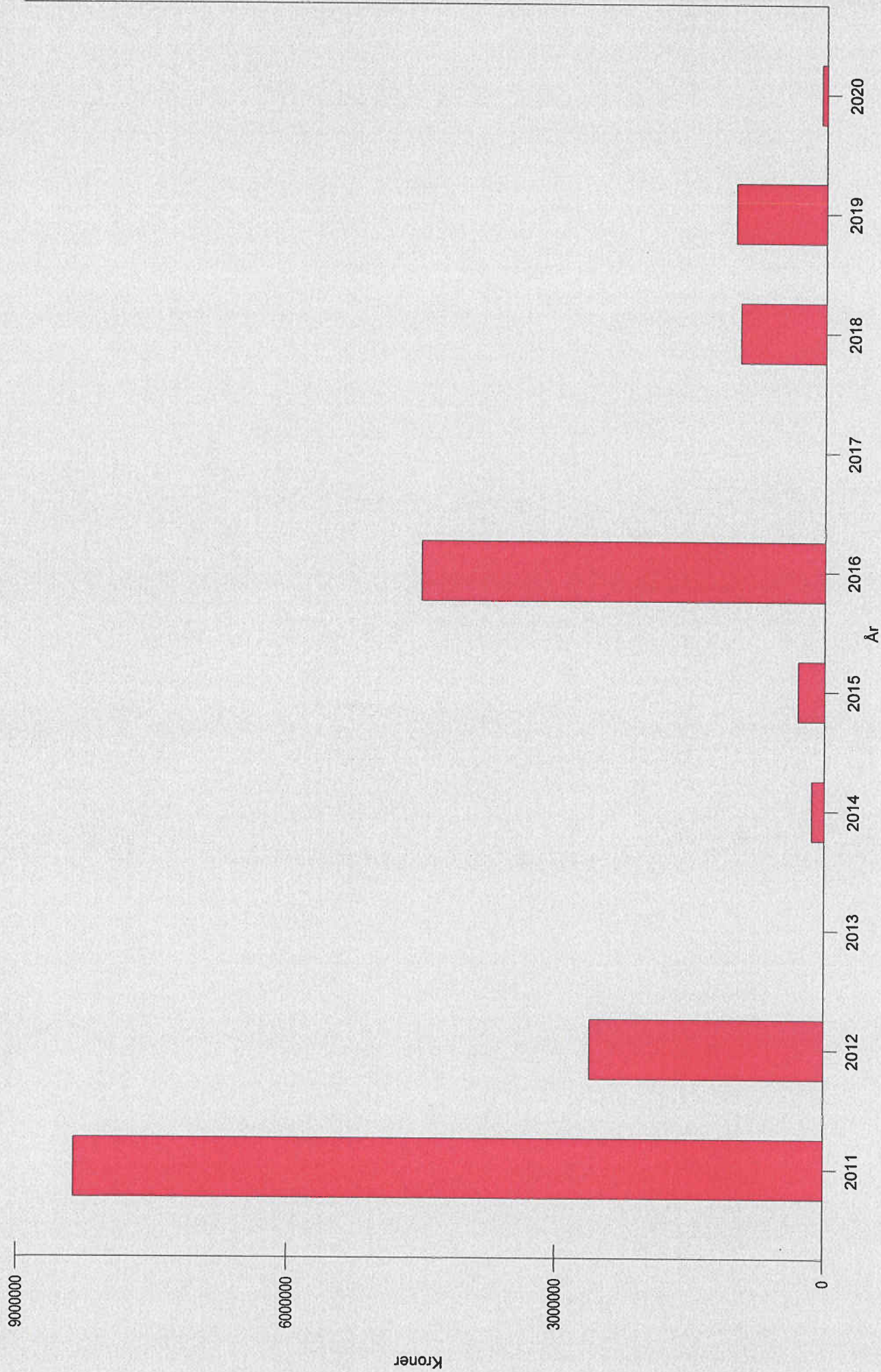
I priskolonnen er det angitt en estimert pris basert på erfaringstall i markedet fra det år planen er produsert. Det gjøres oppmerksom på at angitt pris kan avvike fra priser i eventuelle anbud. I prisgrunnlaget er det ikke innlagt rigg/driftskostnader som normalt kan utgjøre ca. 5 % av anbudssummen (vesentlig høyere ved høyhus) samt eventuelle prosjektleder kostnader anslagsvis på ca. 5 %. Prisene er inkludert mva.

Etter hvert som tiltak utføres, anbefales det at dette føres inn i skjemaet i kapittel 5, slik at oppdaterte data kan innlegges i fremtidige revideringer av planen.

Alle priser i 2011 kroner	År	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Asfaltert område										63 000	
Avtrekksskanaler											
Avtrekksvifte				57 000		246 000					
Belysning, innvendig											
Belysning, utvendig										397 000	
Brannslukningsapparat, leilighet og									372 000		
Drenering											
Dørtelefon			662 000								
Ei. Hovedskap/Fordelingsskap											
Ei. Sikringsskap leilighet/felles											
Innv. håndløper							12 000				
Innv. Betonggulv, malt							294 000				
Innv. betongtak, malt							354 000				
Innv. betongvegg, malt							626 000				
Innv. Fellesdører							155 000				
Innv. Leilighetsdører											
Innv. stålekkverk						1 498 000					
Innv. Terrazzogulv											
Innv. tregulv loft							379 000				
Motorvarmer										255 000	
Ovelyskuppel											
Postkasser							554 000				
Tak, luftehatt (medium)											
Tak, pipe (beslag)											
Taknedløp											
Takrenne											
Takstein (Zanda)											
Takvindu											
Utv. Balkongdør											
Utv. Balkongdør (skyve)											
Jtv. Pusset betongvegg, malt			1 801 000								
Utv. Trepanel (balkonger)			123 000								
Utv. Trepanel (garasje)				45 000							
Utv. Vindu (Kjeller)											
Utv. Vindu (Lite)											
Utv. Vindu (Medium)											
Utv. Vindu (Stort)											
Utv. Ytterdør aluminium m/sidefelt											
Utv. Ytterdør av tre											
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt			39 000		39 000		39 000		39 000		39 000
VA Avløpsledning innvendig		8 073 000							482 000		
VA Avløpsledning utvendig									70 000		
VA Sluk på vaskerom							358 000				
VA Stoppekran innvendig											
VA Utvendig tappekran											20 000
VA Vannledning, innvendig											
VA Vannledning, utvendig											
VA Vannsjekken		298 000				298 000				298 000	
<b>Totalt</b>		<b>8 371 000</b>	<b>2 625 000</b>		<b>141 000</b>	<b>298 000</b>	<b>4 515 000</b>		<b>963 000</b>	<b>1 013 000</b>	<b>59 000</b>
<b>Indeksregulert med 3 %</b>			<b>2 703 750</b>		<b>154 075</b>	<b>335 402</b>	<b>5 234 122</b>		<b>1 184 369</b>	<b>1 283 238</b>	<b>76 982</b>

# Kostnadsoversikt

Utarbeidet av :





Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	16 stk	22 000
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	160 stk	595 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>617 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	26 stk	36 000
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	260 stk	967 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>1 003 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B, VA Vannsjekken</b>			
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	53 stk	73 000
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	530 stk	1 972 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>2 045 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	290 stk	1 079 000
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	29 stk	40 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>1 119 000</b>
<b>Stadsing, Dahls gat</b>			
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	33 stk	45 000
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	330 stk	1 228 000
<b>Totalt Stadsing, Dahls gate 14-18</b>			<b>1 273 000</b>
<b>Stadsing, Dahls gat</b>			
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	300 stk	1 116 000
<b>Totalt Stadsing, Dahls gate 2-6</b>			<b>1 157 000</b>
<b>Stadsing, Dahls gat</b>			
VA Avløpsledning innvendig	: Strømping av avløpsrør	300 stk	1 116 000
VA Vannsjekken	: Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
<b>Totalt Stadsing, Dahls gate 8-12</b>			<b>1 157 000</b>
<b>Totalt 2011</b>			<b>8 371 000</b>

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
Dørtelefon	: Utskifting av dørtelefoner	16 stk	49 000
Utv. Pusset betongvegg, malt	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	900 m <sup>2</sup>	193 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	2 stk	4 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>246 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
Dørtelefon	: Utskifting av dørtelefoner	26 stk	80 000
Utv. Pusset betongvegg, malt	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	890 m <sup>2</sup>	191 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>271 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			
Dørtelefon	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	1720 m <sup>2</sup>	368 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Utskifting av dørtelefoner	53 stk	164 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>543 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
Utv. Pusset betongvegg, malt	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	1300 m <sup>2</sup>	278 000
Dørtelefon	: Utskifting av dørtelefoner	29 stk	90 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>368 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
Utv. Pusset betongvegg, malt	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	1200 m <sup>2</sup>	257 000
Utv. Trepanel (balkonger)	: Ommaling trefasade, grunning + 2 strøk maling	180 m <sup>2</sup>	41 000
Dørtelefon	: Utskifting av dørtelefoner	30 stk	93 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>399 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Trepanel (balkonger)	: Ommaling trefasade, grunning + 2 strøk maling	180 m <sup>2</sup>	41 000
Dørtelefon	: Utskifting av dørtelefoner	30 stk	93 000
Utv. Pusset betongvegg, malt	: Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	1200 m <sup>2</sup>	257 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>399 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Trepanel (balkonger)	: Ommaling trefasade, grunning + 2 strøk maling	180 m <sup>2</sup>	41 000



Utarbeidet av :

**VPLAN**

**2012**

**2**

Vedlikeholdsplan for år :  
Vedlikeholdsår :

## ROSENBORG BORETTSLAG

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
Dørtelefon	:Utskifting av dørtelefoner	30 stk	93 000
Utv. Pusset betongvegg, malt	:Ommaling utv.malt puss, 2 strøk maling	1200 m <sup>2</sup>	257 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>399 000</b>

**Totalt 2012**

**2 625 000**



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b> Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	2 stk	4 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>4 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b> Utv. Trepanel (garasje)	:Ommaling trefasade, grunning + 2 strøk maling	200 m <sup>2</sup>	45 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>45 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B</b> , Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	6 stk	11 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>11 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b> Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>8 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b> Avtrekksvifte	:Utsifting avtrekksvifte (tak)	12 stk	57 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>65 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b> Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>8 000</b>
<b>Totalt 2014</b>			<b>141 000</b>

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Båhus gate 23 A-B VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	16 stk	22 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>22 000</b>
Haldens gate 26 A-I VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	26 stk	36 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>36 000</b>
Haldens gate 5 A-B, VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	53 stk	73 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>73 000</b>
Haldens gate 5-9 VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	29 stk	40 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>40 000</b>
Stadsing. Dahls gat VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	33 stk	45 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>45 000</b>
Stadsing. Dahls gat VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>41 000</b>
Stadsing. Dahls gat VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>41 000</b>
<b>Totalt 2015</b>			<b>298 000</b>



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	330 m <sup>2</sup>	45 000
Avtrekksvifte	:Utskifting avtrekksvifte (tak)	2 stk	9 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	16 stk	41 000
Innv. håndløper	:Maling håndløper i trapp, 2 strøk	24 m	5 000
Innv. Betonggulv, malt	:Ommaling gulv, epoxysystem, 2-komp. 1strøk	90 m <sup>2</sup>	24 000
VA Sluk på vaskerom	:Utskifting av sluk vaskerom	2 stk	26 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	2 stk	4 000
Innv. tregulv loft	:Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	150 m <sup>2</sup>	34 000
Innv. betongtak, malt	:Ommaling betonghimling, lateks. norm. beh.	200 m <sup>2</sup>	27 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>215 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
Innv. Betonggulv, malt	:Ommaling gulv, epoxysystem, 2-komp. 1strøk	180 m <sup>2</sup>	48 000
Innv. håndløper	:Maling håndløper i trapp, 2 strøk	36 m	7 000
VA Sluk på vaskerom	:Utskifting av sluk vaskerom	4 stk	51 000
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	590 m <sup>2</sup>	81 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	26 stk	67 000
Innv. betongtak, malt	:Ommaling betonghimling, lateks. norm. beh.	220 m <sup>2</sup>	30 000
Innv. stålrekkverk	:Maling av stålrekkverk	24 m <sup>2</sup>	99 000
Innv. tregulv loft	:Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	180 m <sup>2</sup>	40 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>423 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B</b>			
VA Sluk på vaskerom	:Utskifting av sluk vaskerom	6 stk	77 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	53 stk	137 000
Innv. Betonggulv, malt	:Ommaling gulv, epoxysystem, 2-komp. 1strøk	530 m <sup>2</sup>	141 000
Avtrekksvifte	:Utskifting avtrekksvifte (tak)	18 stk	85 000
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	740 m <sup>2</sup>	101 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	6 stk	11 000
Innv. tregulv loft	:Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	370 m <sup>2</sup>	83 000
Innv. betongtak, malt	:Ommaling betonghimling, lateks. norm. beh.	610 m <sup>2</sup>	84 000



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Innv. stålrakkverk	:Maling av stålrakkverk	100 m <sup>2</sup>	411 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>1 130 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
Innv. tregulv loft	:Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	295 m <sup>2</sup>	66 000
Innv. Fellesdører	:Bytte av enkel malt tredør, fellesrom inkl.karm	20 stk	155 000
VA Sluk på vaskerom	:Utskifting av sluk vaskerom	4 stk	51 000
Avtrekksvifte	:Utskifting avtrekksvifte (tak)	8 stk	38 000
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	676 m <sup>2</sup>	93 000
Innv. betongtak, malt	:Ommaling betonghimling, lateks.norm. beh.	350 m <sup>2</sup>	48 000
Innv. stålrakkverk	:Maling av stålrakkverk	60 m <sup>2</sup>	247 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	29 stk	75 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>773 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	744 m <sup>2</sup>	102 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	30 stk	78 000
Innv. tregulv loft	:Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	230 m <sup>2</sup>	52 000
Innv. betongtak, malt	:Ommaling betonghimling, lateks.norm. beh.	400 m <sup>2</sup>	55 000
Innv. stålrakkverk	:Maling av stålrakkverk	60 m <sup>2</sup>	247 000
VA Sluk på vaskerom	:Utskifting av sluk vaskerom	4 stk	51 000
Avtrekksvifte	:Utskifting avtrekksvifte (tak)	12 stk	57 000
Innv. Betonggulv, malt	:Ommaling gulv, epoxysystem, 2-komp. 1strøk	100 m <sup>2</sup>	27 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>677 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Innv. betongvegg, malt	:Ommaling betongvegg.norm. beh.	744 m <sup>2</sup>	102 000
Postkasser	:Utskifting av postkasser	30 stk	78 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
Innv. stålrakkverk	:Maling av stålrakkverk	60 m <sup>2</sup>	247 000
Innv. Betonggulv, malt	:Ommaling gulv, epoxysystem, 2-komp. 1strøk	100 m <sup>2</sup>	27 000

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Innv. tregulv loft	: Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	230 m <sup>2</sup>	52 000
Innv. betongtak, malt	: Ommaling betonghimling, lateks. norm. beh.	400 m <sup>2</sup>	55 000
VA Sluk på vaskerom	: Utskifting av sluk på vaskerom	4 stk	51 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>620 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Innv. Betonggulv, malt	: Ommaling gulv, epoxyssystem, 2-komp. 1strøk	100 m <sup>2</sup>	27 000
Innv. betongtak, malt	: Ommaling betonghimling, lateks. norm. beh.	400 m <sup>2</sup>	55 000
Innv. tregulv loft	: Gulvbord slipes og lakeres 3 strøk	230 m <sup>2</sup>	52 000
VA Sluk på vaskerom	: Utskifting av sluk vaskerom	4 stk	51 000
Innv. betongvegg, malt	: Ommaling betongvegg. norm. beh.	744 m <sup>2</sup>	102 000
Postkasser	: Utskifting av postkasser	30 stk	78 000
Innv. ståltrekkverk	: Maling av ståltrekkverk	60 m <sup>2</sup>	247 000
Avtrekksvifte	: Utskifting avtrekksvifte (tak)	12 stk	57 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>677 000</b>
<b>Totalt 2016</b>			<b>4 515 000</b>



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	2 stk	4 000
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	16 stk	31 000
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	24 stk	30 000
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	30 m	8 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>73 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	30 m	8 000
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	26 stk	51 000
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	38 stk	47 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>106 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B,</b>			
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	60 m	15 000
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	53 stk	103 000
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	71 stk	88 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	6 stk	11 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>217 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	29 stk	57 000
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	41 stk	51 000
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	60 m	15 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>123 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	42 stk	52 000
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	30 m	8 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	33 stk	64 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>132 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	60 m	117 000
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	30 m	8 000



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	42 stk	52 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>185 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b> Brannslukningsapparat, leilighet og trappeoppgang	: Utskifting av brannvarsler og pulverapparat	42 stk	52 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	: Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
VA Avløpsledning utvendig	: Avløpsledning utv. spyling	30 m	8 000
VA Avløpsledning innvendig	: Avløpsledning innv. spyling fra leil.	30 stk	59 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>127 000</b>
<b>Totalt 2018</b>			<b>963 000</b>

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
Asfaltert område	:Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	16 stk	22 000
Motorvarmer	:Ny motorvarmerstolpe eks. tilførsel	4 stk	28 000
Belysning, utvendig	:Bytte av utvendig belysning	20 stk	38 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>97 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
Asfaltert område	:Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	26 stk	36 000
Motorvarmer	:Ny motorvarmerstolpe eks. tilførsel	2 stk	14 000
Belysning, utvendig	:Bytte av utvendig belysning	11 stk	21 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>80 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B, Belysning, utvendig</b>			
Asfaltert område	:Bytte av utvendig belysning	51 stk	96 000
VA Vannsjekken	:Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
	:Den store vannsjekken 100 .....	53 stk	73 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>178 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
Belysning, utvendig	:Bytte av utvendig belysning	36 stk	68 000
VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	29 stk	40 000
Asfaltert område	:Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>117 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Asfaltert område	:Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
Motorvarmer	:Ny motorvarmerstolpe eks. tilførsel	10 stk	71 000
VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	33 stk	45 000
Belysning, utvendig	:Bytte av utvendig belysning	31 stk	58 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>183 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
VA Vannsjekken	:Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
Belysning, utvendig	:Bytte av utvendig belysning	31 stk	58 000

Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
Asfaltert område	: Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
Motorvarmer	: Bytte motorvarmer	10 stk	71 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>179 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat VA Vannsjekken</b>			
Motorvarmer	: Den store vannsjekken 100 .....	30 stk	41 000
Belysning, utvendig	: Ny motorvarmerstolpe eks. tilførsel	10 stk	71 000
Asfaltert område	: Bytte av utvendig belysning	31 stk	58 000
	: Reasfaltering	50 m <sup>2</sup>	9 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>179 000</b>
<b>Totalt 2019</b>			<b>1 013 000</b>



Vedlikeholdsobjekt	Tiltak	Mengde/Enhet	Kostnad inkl. mva
<b>Båhus gate 23 A-B</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	2 stk	4 000
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	2 stk	3 000
<b>Totalt Båhus gate 23 A-B</b>			<b>7 000</b>
<b>Haldens gate 26 A-I</b>			
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	2 stk	3 000
<b>Totalt Haldens gate 26 A-D</b>			<b>3 000</b>
<b>Haldens gate 5 A-B,</b>			
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	3 stk	5 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	6 stk	11 000
<b>Totalt Haldens gate 5 A-B, 7 C-F, 9 A-B, 11-21</b>			<b>16 000</b>
<b>Haldens gate 5-9</b>			
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	2 stk	3 000
<b>Totalt Haldens gate 5-9</b>			<b>3 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	2 stk	3 000
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 14-18</b>			<b>11 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 2-6</b>			<b>8 000</b>
<b>Stadsing. Dahls gat</b>			
Utv. Ytterdør tre m/sidefelt	:Behandling av ytterdør m/sidefelt i tre	4 stk	8 000
VA Utvendig tappekran	:Utskifting av utv. tappekran(ikke frostfri)	2 stk	3 000
<b>Totalt Stadsing. Dahls gate 8-12</b>			<b>11 000</b>
<b>Totalt 2020</b>			<b>59 000</b>
<b>Totalt</b>			<b>17 985 000</b>