

**VEDLIKEHOLDSRAPPORT**  
**FOR**  
**HOSLEMARKA BORETTSLAG**



**2 0 1 2**

**UTARBEIDET AV ABBLs TEKNISKE FORVALTNING**

**v/ Erlend E. Mæhlum**

Befaring ble avholdt 19.9.2012

Til stede:

Fra sameiet:

Ulf Martin Daljord, vaktmester

Asker og Bærum Boligbyggelag AL:

Erlend E. Mæhlum, ingeniør

## INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING .....	3
TAK .....	5
INNSENDIG FELLESAREAL .....	6
VINDUER OG DØRER .....	7
FASADER OG BALKONGER .....	8
EL – ANLEGG .....	9
VANN OG AVLØPSANLEGG .....	9
BRANN FOREBYGGING .....	10
UTVENDIG AREAL .....	11
ANDRE FORHOLD .....	12
OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE .....	13
SJEKKLISTE FOR UTFØRTE ARBEIDER .....	14
NOTATER: .....	15
PERIODISK VEDLIKEHOLDSPLAN .....	16

### TILLEGG:

OVERSIKTSKART

REFERANSEBILDER

### VEDLEGG:

BEISE/MALESKJEMA

INFOSKRIV OM LEK OG SIKKERHET

## INNLEDNING

Denne vedlikeholdsrapporten er utarbeidet innenfor rammene av Norsk Standard 3424 "Tilstandsanalyse for byggverk" og benytter standardens begrepsbruk.

### Definisjoner:

- **Tilstandsgradering:** Utrykk for i hvilken tilstand et objekt befinner seg i forhold til et definert referansenivå.
- **Konsekvensgrad:** Utrykk for alvorret av konsekvenser i forhold til et definert referansenivå.
- **Svikt:** Negativt avvik fra det referansenivå som er lagt til grunn.
- **Karbonatisering:** En liten bestanddel av lufta består av sure gasser. Denne del av lufta reagerer med betongen og danner karbonater i betongen, derav betegnelsen karbonatisering. Dette er en prosess som starter på overflaten og beveger seg innover i betongen over tid. Karbonatisering av armert betong fører til at Ph-verdien synker fra ca. 13 til ca. 9. Derved opphører betongens korrosjonshindrende virkning og armeringen kan begynne å ruste. Dette fører til oppsprekking og senere avskalling av armeringsoverdekningen. Dersom slike karbonatiseringsskader ikke utbedres i tide, kan de føre til fullstendig sammenbrudd av betongkonstruksjonen.

### Tilstandsgrader:

- **Tilstandsgrad 0:** ingen symptomer
- **Tilstandsgrad 1:** svake symptomer
- **Tilstandsgrad 2:** middels kraftige symptomer
- **Tilstandsgrad 3:** kraftige symptomer (omfatter også sammenbrudd og total funksjonssvikt)

### Konsekvensgrader:

- **Konsekvensgrad 0:** ingen konsekvenser
- **Konsekvensgrad 1:** små konsekvenser
- **Konsekvensgrad 2:** middels store konsekvenser
- **Konsekvensgrad 3:** store konsekvenser

### Vedlikeholdsintervaller:

Det blir operert med tre alternative intervaller for vedlikehold: Kort, middels og lang. Hvilket alternativ man skal velge, avhenger av de aktuelle påkjenningene, dvs. hvor mye bygningen/bygningene er utsatt for klima og miljøpåkjenninger som for eksempel; regn, vind, sol, frost og forurensning. (ref. Byggforskserien 700.320 for intervaller og anbefalt vedlikehold)

*I denne periodiske vedlikeholdsplan er anbefalinger for middels intervall lagt til grunn for vedlikeholdet.*

### Formål:

Vedlikeholdsrapportens formål er å gi boligselskapet et grunnlag for planlegging av vedlikehold og utbedringer.

**HOSLEMARKA BORETTSLAG**

Boligmassen består av 9 lavblokker, med 224 enheter. Takene er tekket med Derbigum.

Byggeår        1964  
G.nr/B.nr     21/309 i Bærum kommune  
Adresse        Grevlingåsen 1-17

Type:            Blokk, leiligheter

Borettslaget har drevet et jevnt og systematisk vedlikeholdsarbeid. Boligmassen fremstår i bra stand, alderen tatt i betraktning. Hovedutfordringen til laget ligger mye i at de har en stor boligmasse hvor alderen fordrer et jevnt vedlikehold for å opprettholde forventet standard.

## TAK

### Taktekke

Takene er tekket om i 2009 med Derbigum lagt oppå den gamle pappen. Taket i nr 17 ble befart og befant seg i bra stand.

Vedlikeholdsintervall for tak tekket med PVC folie (utskifting):

**Kort-20 år, middels-25 år, lang-30 år**

### Piper

Pipene er murt opp på nytt over tak og ser ut til å være i bra stand.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for ompussing av teglpiper:

**Kort-10 år, middels-20 år og lang-30 år.**

Anbefalt vedlikeholdsintervall for utskifting av teglpiper/løp over tak:

**Kort-20 år, middels-30 år og lang-40 år.**

### Takrenner og beslag

Beslag er byttet når takene ble lagt om. Gesimsene er byttet ut med plater i aluminium.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for utskifting av takrenner av stål:

**Kort-25 år, middels-30 år og lang-35 år.**

Det opplyses om at skade på tak grunnet manglende vedlikehold, som fører til for eksempel vannlekkasje, ikke er forsikringsdekkende.

Anbefalt vedlikeholdsrutine av tak:

Som en hovedregel bør taket inspiseres to ganger i året, - vår og høst. Ligger det utsatt til, gjerne oftere. Hver vår bør man spesielt undersøke om is eller snørydding har påført taket skader. Om høsten bør man fjerne løv og annet "rusk" fra sluk og renner. Kontroller alltid beslag og inntekking av piper, takhatter og avlufting.

### **Taktekking generelt**

Konsekvensgrad: 1

Tilstandsgrad: 1

Svikt: Det er ikke opplyst om svikt.

Risiko: Risikoen for svikt er liten dersom nødvendig ettersyn blir gjennomført.

## **INNVENDIG FELLESAREAL**

### Oppganger/Trapperom

Alle oppgangene ble befart og befant seg i generelt bra stand. Det ble observert noen små skader men disse var vaktmester klar over.

### Vaskerom

Vaskerommene var også i generelt bra stand, men det ble observert gjennomgående at gulvmalingen flasser (ref. bilde nr 1). Gulvene bør overflatebehandles på nytt. Antageligvis bør man også ta vegger og himling i noen av rommene siden de i antagelig ikke er malt siden 2001.

### Kjeller

Kjellergangene befant seg i generelt bra stand med normal slitasje. Estetisk sett så kan vegger overflatebehandles i de kjellerne hvor det er slitt.

## **ANG. VEDLIKEHOLDSPLIKT AV TILFLUKTSROM**

I henhold til Stortingsmelding nr.17 2001 - 2002, har eier av tilfluktsrom plikt på seg til å vedlikeholde disse, med tilhørende installasjoner.

Det er fritak for denne plikten hvis tilfluktsrommet er beregnet for mindre enn 50 personer (ca 50 m2.)

Tilfluktsrom kan benyttes til forskjellige formål i fredstid, men skal kunne tømmes i løpet av 72 timer.

Vedlikeholdsintervall for maling av betong med puss:

**Kort-10 år, middels-12 år, lang-16 år**

### **Innvendig fellesareal generelt**

Tilstandsgrad: 1-2

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble registrert svikt i form av maling som flasser

Risiko: Risikoen for større svikt er i liten grad tilstede

## VINDUER OG DØRER

### Vinduer og balkongdører

Vinduer ble byttet i 1988, til H-vinduer. Balkongdørene ble byttet i 1987. Enhetene er sist gang overflatebehandlet i 2005. Borettslaget har planer om å bytte vinduene igjen. Det anbefales da å gå for ”vedlikeholdsfrie” vinduer av aluminium eller vinyl.

### Innvendige dører til leiligheter

Disse er byttet i 1987 og jevnt vedlikehold. Det ble ikke opplyst om feil eller mangler ved disse dørene.

### Ytterdører

Ytterdørene er gamle, og antagelig fra da byggene var nye. Det ble observert at dørene er litt malingslitt, samt at det er luftlekkasjer mellom dør og karm. Ellers er dørene i god stand.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for overflatebehandling av vinduer og dører:

Utvendig maling

**Kort-2 år, middels-4 år og lang-6 år**

Innvendig maling

**Kort-6 år, middels-9 år og lang-12 år**

Utskifting

**Kort-20 år, middels-40 år og lang-60 år**

### **Vinduer og dører generelt**

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble ikke registrert svikt

Risiko: Risikoen for svikt er liten om normal vedlikehold følges

### *Anbefalt etterbehandlingsmetode for vinduer og dører:*

Flatene rengjøres og løs maling skrapes. Eventuelle felter med frigjort treverk flekkes med Visir for høvlet treverk. Ferdigstryking foretas med 1 - 2 strøk vindusmaling. Det er særlig viktig å få malt under- og overkanten på vinduene og dørene, da det er her fuktigheten legger seg.

Man skal også tenke på at utvendig og innvendig behandling må ses i sammenheng. Den innvendige behandlingen bør være tettere enn den utvendige. Ved gjentatte behandlinger bør man derfor også påføre en innvendig behandling. I denne forbindelse påpekes det at man ikke må påføre pakningene maling, da dette vil skade pakningen og kan medføre luftlekkasje.

## FASADER OG BALKONGER

### Inngangspartier

Baldakliner/tak på inngangspartiene er rehabilitert i 2006 og fremstår i bra stand. Ved siden av dørene er det felter med panel. Overflatebehandlingen av disse feltene er slitt, så her bør det males på nytt.

### Panel og treverk

Bare parti rundt inngangsdører og noen skillevegger er kledd med panel. Det har tidligere vært partier mellom blokkene og på balkongene, men disse partiene er erstattet med steni-plater i henholdsvis 2009 og 2011.

Vedlikeholdsintervall for overflatebehandling av panel/treverk behandlet med oljedekkkbeis:  
**Kort-4 år, middels-6 år og lang-8 år**

### Steniplater

Størsteparten av fasadene på blokkene er kledd med steniplater. Platene holder seg bra. Felter mellom blokkene er kledd med plater i 2011. Vedlikehold av slike plater består stort sett i vask med f. eks zalovann med jevne mellomrom. Det ble noen steder observert klatreplanter som er vokser opp etter platene (ref. bilde nr.2). Vi anbefaler å holde slike planter nede slik at de ikke vokser inn i konstruksjonen.

### Utvendig betong inkludert grunnmur og drenering

Det ble ikke observert eller fortalt om fuktproblemer med grunnmurene. Men siden dreneringens levetid er oppnådd, bør man forvente at fuktproblematikk kan oppstå.

Holdbarheten for drenerende masser og dremsledning er normalt rundt 30-40 år. Ca annet hvert år bør man kontrollere i dremskummen at ikke dremsledningen er tett. Tette dremsledninger må spyles.

Fuktproblemer i kjelleryttervegger kan normalt stoppes ved å drenere og etterisolere yttersiden på nytt.

Vedlikeholdsintervall for utskiftning av dremssystemer med dremsrør

**Kort-20 år, middels-40 år, lang-60 år**

### Balkonger og skillevegger

Det ble observert noe avflassende maling i dekke på enkelte balkonger (ref. bilde nr 3). Dette skyldes antagelig dårlig avrenning. Antagelig bør noen av rennene skrues ned og kontrolleres/rences.

### **Fasader og balkonger generelt**

Tilstandsgrad: 1-2

Konsekvensgrad: 1-2

Svikt: Det ble registrert svikt i form av malingsflassing på balkonger

Risiko: Risikoen for større svikt på lang sikt er tilstede



## EL – ANLEGG

El-anlegget er skiftet i 2009. Anlegget er i generelt bra stand med unntak av noen lamper og sensorer som ikke fungerer slik det skal.

### ***Ansvar i borettslag og boligsameier***

Borettslag og sameier er å anse som virksomheter, og omfattes av forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (HMS-forskriften). Borettslag og sameier er imidlertid organisert slik at er naturlig å skille mellom privat område og fellesarealer.

Dette betyr:

1) I borettslag og sameier har styret plikt til å arbeide systematisk med helse, miljø og sikkerhet på fellesarealer.

2) I forhold til den enkelte leilighet har styret plikt til å gjøre andelseieren/sameieren oppmerksom på det ansvar som denne har etter lov og forskrift. Dette betyr at en andelseier/sameier i et borettslag/sameie har det samme ansvaret for det elektriske anlegget inne i leiligheten som en eier av en enebolig.

Det bør foretas regelmessig ettersyn av anlegget, f.eks. hvert tiende år i boliger eller oftere på eldre anlegg

## VANN OG AVLØPSANLEGG

### Vann og avløp

Mesteparten av anlegget er sannsynligvis originalt. Det har blitt utført kontroll på noe av anlegget og det ble opplyst at det er funnet svikt. Anbefaler derfor at det påbegynnes planlegging av rehabilitering.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for avløpsnett av støpejern (utskifting):

**Kort-40 år, middels-50 år og lang-60 år**

Anbefalt vedlikeholdsintervall for vannledningsnett av kobber (utskiftning):

**Kort-30 år, middels-40 år og lang-50 år**

Anlegget generelt kan ha en mindre levetid ved bruk av de forskjellige skjøtesystemene som kan ha kortere levetid enn rørene.

Ved gjentakende skader på eldre vann og avløpsanlegg risikerer sameiet at forsikringsselskapet ikke dekker skaden.

Vi anbefaler å gjennomspyle avløpsrør jevnlig, hvert 4 år, da skadene kan bli betydelig større om man venter til rørene er tette.

## **BRANNFØREBYGGING**

Det ble opplyst at røykvarslere og brannslukningsapparater var kontrollert i år.

### Generell info:

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn stiller følgende krav til brannsikring:

Eier av bolig skal sørge for at boligen er utstyrt med minst en sertifisert røykvarsler, plassert slik at den høres tydelig på alle soverommene når dører er lukket.

Eier skal også sørge for at boligen er utstyrt med minst ett av følgende slokkeutstyr:

- a) pulverapparat på minimum 6 kg med ABC-pulver
- b) skum-/vannapparat på minimum 9 liter
- c) skum-/vannapparat på minimum 6 liter med effektivitetsklasse på minimum 21A
- d) formfast brannslange med innvendig diameter på minimum 10 mm, eller
- e) annet manuelt slokkeutstyr med tilsvarende slokkekapasitet.

Slokkeutstyret skal kunne benyttes i alle rom.

**Les mer om brannvern i borettslag og sameier på DSB sin hjemmeside:**

**<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Borettslag-og-sameier/>**

**<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Borettslag-og-sameier/Styrets-ansvar/>**

## **GARASJER**

Det ble opplyst at garasjene i borettslaget vedlikeholdes av eget garasjelag.

## **UTVENDIG AREAL**

### Lekeplasser

Det ble opplyst at en lekeplass muligens tilhører borettslaget, mens andre tilhører Bærum kommune.

Lekeplasser er borettslagets ansvar og man kan bli stilt ansvarlig for ulykker/skader som oppstår som følge av manglende tilsyn. Det er viktig med jevnlig ettersyn med sjekkliste som er utformet for den enkelte lekeplass. Sjekkpunkter kan blant annet omfatte:

- Kontroll av overflater. Fjerning av fliser, tetting av hull. Er beisingen så dårlig at det er fare for oppflising eller råteskader?
- Ettersyn av bolter og fester, herunder også plugging av disse.
- Er de forsvarlig sikret mot vipping
- Løse eller manglende trinn i stiger, trapper og klatrenett
- Kan man risikere klemskader pga bevegelige deler, feilmonterte karuseller, kjetting uten foring mm
- Etterfylling/lufting av sand, kontroll av falldempende underlag.

*Se forøvrig vedlagte skriv om lek og sikkerhet.*

### Asfalt

Laget asfalterte alt av plasser og veier i 1993. Det er noen små sprekker i asfalten, men generelt sett så er den i bra stand.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for reparering av asfalt:

**Kort-2 år, middels-6 år og lang-10 år**

Anbefalt vedlikeholdsintervall for legging av ny asfalt:

**Kort-15 år, middels-20 år og lang-25 år**

## **ANDRE FORHOLD**

### Ventilasjon

Det er naturlig avtrekk ut i piper fra kjøkken og bad.

### Annet

Vi vil opplyse at normal levetid på varmtvannsberedere er ca. 15 år.

Forsikringsselskapene beregner aldersfradrag på beredere som har oversteget 3 år.

Aldersfradraget er 10 % pr. år fra og med det 4. året etter at berederen ble tatt i bruk.

Det vil i praksis si at ved en forsikringsdekkende skade på berederne vil egenandelen kunne overstige kr 6000,- (Det trekkes aldersfradrag isteden for egenandel der fradraget overstiger kr 6000,-).

En forsikringsdekkende skade forutsetter at skaden skjer brått og uforutsett. Skade som skyldes tæring og korrosjon som følge av normalt bruk er således ikke dekket.

Vi anbefaler derfor å montere waterguard der det ikke finnes i dag.

**Waterguard fungerer slik: Ved en vannlekkasje, vil en sensor straks registrere dette og automatisk stenge vanntilførselen til boligen.**

Se for øvrig [www.waterguard.no](http://www.waterguard.no)

OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE.

<b>Vedlikeholdsoppgaver:</b>	<b>Antatt pris:</b>	<b>Utføres år:</b>
1. Overflatebehandle ytterdører	Kr. 1500,-/dør	2013
2. Kontrollere vann-avløpsanlegg	Pris må innhentes	2013-2014
3. Male opp vaskerom	Dugnad/vaktmester	2013
4. Reparere div. skader på betong i kjellerne	Pris må innhentes	2013-2016
5. Ny avfallsløsning	Pris må innhentes	2013-2016
6. Sjekke avrenning av balkonger		2013-2014

Prisene er inkl. mva, utført av håndverker (2012 priser) dersom annet ikke er spesifisert. Prisene er grove anslag, for å få mer nøyaktige priser må de spesifikke forholdene for denne bygningsmassen kartlegges grundigere.

ABBLS tekniske avdeling kan bistå i forbindelse med ombygging og utbedringsoppgaver.

**SJEKKLISTE FOR UTFØRTE ARBEIDER**

## 1. Overflatebehandle ytterdører

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 2. Male opp vaskerom

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 3. Kontrollere vann-avløpsanlegg

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 4. Reparere div. skader på betong i kjellerne

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 5. Utskiftning av vinduer/terrassedører

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 6. Sjekke avrenning av balkonger

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

**NOTATER:**

**PERIODISK VEDLIKEHOLDSPLAN**

**FOR**

**HOSLEMARKA BORETTSLAG – BYGGEÅR 1964**

<b>Bygningsdel</b>	<b>Produkt</b>	<b>Prisantydning</b>	<b>Utført/år</b>	<b>Intervall/år</b>
Taktekking	Derbigum inkl nye beslag, ca 5515 m <sup>2</sup>	Kr. 700,-	2010	25-30
Piper	Ommuring av teglpipe over tak. pr. m.	Kr. 4 300,-	2010	50 utskiftning
Pipebeslag	Pipefotbeslag pr. stk.	Kr. 3 300,-	2010	25
Ventilasjonskanaler	Rens, pr. enhet	Kr. 1 200,-	-	9
Steniplater	Nye plater	-	1996	30
Vinduer	Nye enheter	Kr. 7 500 000,-	1988	30-40
	Behandling, pr. stk.	Kr. 1000,-	2005	4-6
Balkongdører	Ny enheter, ca 224 stk	Kr. 2 240 000,-	1987	30-40
Hovedinngangsdører	Utskifting, pr stk.	Kr. 20 000,-	-	40
Lekeplasser	Kontroll	Kr. 2 500,-	-	1
Røykluker	Utskifting, pr stk	Kr. 10 000,-	-	30
Utvendig malt betong, gavlvegger	Jotun Silikonemulsjon	Kr. 500 000,-	2011	10
Utvendig malt betong, grunnmur	Akrylmaling, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 200,-	-	10
Malt betong innvendig	Akrylmaling, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 150,-	Div år	12
Drenering	Ny drenering inkl. papp, pr. løpemeter	Kr. 4000,-	1964	40
Elektrisk anlegg	Inntaks- og stigeledning. Hovedfordelingsanlegg Underfordelingsanlegg	Kr. 5 100 000,-	2009	50
Vann- og avløpsanlegg	Utskifting	Kr. 4 900 000,-	1964	50
Asfalt	Reparasjon, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 500,-	-	ved behov
	Omlegging, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 200,-	1993	20

Prisene er inkl. mva, utført av håndverker (2012 priser) dersom annet ikke er spesifisert. Prisene er grove anslag, for å få mer nøyaktige priser må de spesifikke forholdene for denne bygningsmassen kartlegges grundigere.



**Den tekniske avdelingen til ABBL kan, foruten teknisk bistand som ligger innenfor forvaltningspakken, også bistå med tilbudsinnhenting og teknisk rådgivning ved oppfølging av større og mindre bygge og vedlikeholdsprosjekter. Dette vil da være tjenester som faktureres særskilt til egne avtaler utenom forvaltningspakken.**

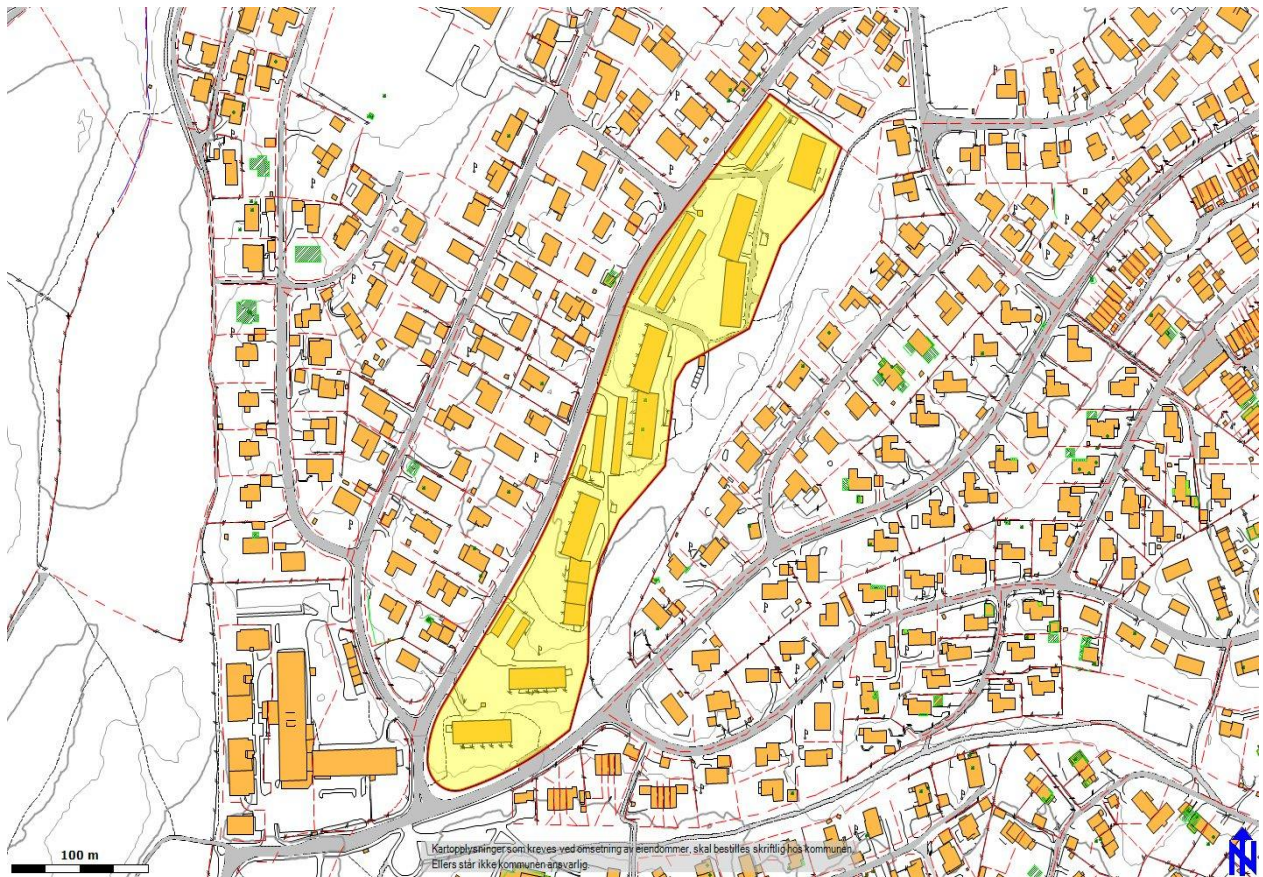
Sandvika, 8.10.2012

Asker og Bærum Boligbyggelag AL  
**TEKNISK FORVALTNING**



Erlend E. Mæhlum  
Ingeniør

## OVERSIKTSKART



**BILDER TIL VEDLIKEHOLDSRAPPORT FOR  
HOSLEMARKA BORETTSLAG 2012**



Referansebilde nr. 1



Referansebilde nr. 2



Referansebilde nr. 3