



## ÅRSREGNSKAPET FOR REGNSKAPSÅRET 2022 - GENERELL INFORMASJON

### Enheten

Organisasjonsnummer: 992 208 015  
Organisasjonsform: Eierseksjonssameie  
Foretaksnavn: EIERSEKSJONSSAMEIET  
TIEDEMANNSJORDET  
Forretningsadresse: v/OBOS Eiendomsforvaltning AS  
Hammersborg torg 1  
0179 OSLO

### Regnskapsår

Årsregnskapets periode: 01.01.2022 - 31.12.2022

### Konsern

Morselskap i konsern: Nei

### Regnskapsregler

Regler for små foretak benyttet: Ja  
Benyttet ved utarbeidelsen av årsregnskapet til selskapet: Regnskapslovens alminnelige regler

### Årsregnskapet fastsatt av kompetent organ

Bekreftet av representant for selskapet: Tina Nordengen Dysthe  
Dato for fastsettelse av årsregnskapet: 27.04.2023

### Grunnlag for avgivelse

År 2022: Årsregnskapet er elektronisk innlevert  
År 2021: Tall er hentet fra elektronisk innlevert årsregnskap fra 2022

*Det er ikke krav til at årsregnskapet m.v. som sendes til Regnskapsregisteret er undertegnet. Kontrollen på at dette er utført ligger hos revisor/enhetens øverste organ. Sikkerheten ivaretas ved at innsender har rolle/rettighet for innsending av årsregnskapet via Altinn, og ved at det bekreftes at årsregnskapet er fastsatt av kompetent organ.*

Brønnøysundregistrene, 05.06.2024



## Resultatregnskap

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
<b>RESULTATREGNSKAP</b>			
<b>Inntekter</b>			
Annen driftsinntekt		15 280 158	7 792 302
<b>Sum inntekter</b>		<b>15 280 158</b>	<b>7 792 302</b>
<b>Kostnader</b>			
Lønnskostnad		342 300	342 300
Annen driftskostnad		6 347 879	15 857 801
<b>Sum kostnader</b>		<b>6 690 179</b>	<b>16 200 101</b>
<b>Driftsresultat</b>		<b>8 589 979</b>	<b>-8 407 799</b>
<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>			
Annen renteinntekt		20 157	88 042
<b>Sum finansinntekter</b>		<b>20 157</b>	<b>88 042</b>
Annen finanskostnad		733 837	551 415
<b>Sum finanskostnader</b>		<b>733 837</b>	<b>551 415</b>
<b>Netto finans</b>		<b>-713 680</b>	<b>-463 373</b>
<b>Ordinært resultat før skattekostnad</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Ordinært resultat etter skattekostnad</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Årsresultat</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Totalresultat</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Overføringer og disponeringer</b>			
Overføringer til/fra annen egenkapital		7 876 299	-8 871 172
<b>Sum overføringer og disponeringer</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>



### Balanse

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
<b>BALANSE - EIENDELER</b>			
<b>Anleggsmidler</b>			
<b>Immaterielle eiendeler</b>			
Sum immaterielle eiendeler		0	0
<b>Varige driftsmidler</b>			
Sum varige driftsmidler		0	0
<b>Finansielle anleggsmidler</b>			
Sum finansielle anleggsmidler		0	0
Sum anleggsmidler		0	0
<b>Omløpsmidler</b>			
<b>Varer</b>			
Sum varer		0	0
<b>Fordringer</b>			
Kundefordringer		15 855	37 767
Andre fordringer		922 915	883 714
Sum fordringer		938 770	921 482
<b>Investeringer</b>			
Sum investeringer		0	0
<b>Bankinnskudd, kontanter og lignende</b>			
Bankinnskudd, kontanter og lignende		709 157	798 392
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		709 157	798 392
Sum omløpsmidler		1 647 927	1 719 873
<b>SUM EIENDELER</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>

### BALANSE - EGENKAPITAL OG GJELD



### Balanse

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
<b>Egenkapital</b>			
<b>Innskutt egenkapital</b>			
Annen innskutt egenkapital		0	0
<b>Sum innskutt egenkapital</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Opptjent egenkapital</b>			
Udekket tap		15 932 245	23 808 544
<b>Sum opptjent egenkapital</b>		<b>-15 932 245</b>	<b>-23 808 544</b>
<b>Sum egenkapital</b>		<b>-15 932 245</b>	<b>-23 808 544</b>
<b>Gjeld</b>			
<b>Langsiktig gjeld</b>			
Sum avsetninger for forpliktelser		0	0
<b>Annen langsiktig gjeld</b>			
Gjeld til kredittinstitusjoner		16 342 546	23 477 165
<b>Sum annen langsiktig gjeld</b>		<b>16 342 546</b>	<b>23 477 165</b>
<b>Sum langsiktig gjeld</b>		<b>16 342 546</b>	<b>23 477 165</b>
<b>Kortsiktig gjeld</b>			
Gjeld til kredittinstitusjoner		4 563	3 667
Leverandørgjeld		1 146 023	1 937 533
Annen kortsiktig gjeld		87 040	110 053
<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>1 237 626</b>	<b>2 051 253</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>17 580 172</b>	<b>25 528 418</b>
<b>SUM EGENKAPITAL OG GJELD</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>



## Brønnøysundregistrene

### ÅRSREGNSKAP FOR REGNSKAPSÅRET 2022 - GENERELL INFORMASJON

Journalnummer: 2023 467745

#### Enheten

Organisasjonsnummer: 992 208 015  
Organisasjonsform: Eierseksjonssameie  
Foretaksnavn: EIERSEKSJONSSAMEIET  
TIEDEMANNSJORDET  
Forretningsadresse: v/OBOS Eiendomsforvaltning AS  
Hammersborg torg 1  
0179 OSLO

#### Regnskapsår

Årsregnskapets periode: 01.01.2022 - 31.12.2022

#### Konsern

Morselskap i konsern: Nei

#### Regnskapsregler

Regler for små foretak benyttet: Ja  
Benyttet ved utarbeidelsen av  
årsregnskapet til selskapet: Regnskapslovens alminnelige regler

#### Årsregnskapet fastsatt av kompetent organ

Bekreftet av representant for selskapet: Tina Nordengen Dysthe  
Dato for fastsettelse av årsregnskapet: 27.04.2023

#### Grunnlag for avgivelse

År 2022: Årsregnskap er elektronisk innlevert.  
År 2021: Tall er hentet fra elektronisk innlevert årsregnskap fra 2022.

*Det er ikke krav til at årsregnskapet m.v. som sendes til Regnskapsregisteret er undertegnet. Kontrollen på at dette er utført ligger hos revisor/enhetens øverste organ. Sikkerheten ivaretas ved at innsender har rolle/rettighet for innsending av årsregnskapet via Altinn, og ved at det bekreftes at årsregnskapet er fastsatt av kompetent organ.*

Brønnøysundregistrene, 21.06.2023



Organisasjonsnr: 992 208 015  
EIERSEKSJONSSAMEIET  
TIEDEMANNSJORDET

## RESULTATREGNSKAP

<u>Beløp i: NOK</u>	<u>Note</u>	<u>2022</u>	<u>2021</u>
<b>RESULTATREGNSKAP</b>			
<b>Inntekter</b>			
Annen driftsinntekt		15 280 158	7 792 302
<b>Sum inntekter</b>		<b>15 280 158</b>	<b>7 792 302</b>
<b>Kostnader</b>			
Lønnskostnad		342 300	342 300
Annen driftskostnad		6 347 879	15 857 801
<b>Sum kostnader</b>		<b>6 690 179</b>	<b>16 200 101</b>
<b>Driftsresultat</b>		<b>8 589 979</b>	<b>-8 407 799</b>
<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>			
Annen renteinntekt		20 157	88 042
<b>Sum finansinntekter</b>		<b>20 157</b>	<b>88 042</b>
Annen finanskostnad		733 837	551 415
<b>Sum finanskostnader</b>		<b>733 837</b>	<b>551 415</b>
<b>Netto finans</b>		<b>-713 680</b>	<b>-463 373</b>
<b>Ordinært resultat før skattekostnad</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Ordinært resultat etter skattekostnad</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Årsresultat</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Totalresultat</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>
<b>Overføringer og disponeringer</b>			
Overføringer til/fra annen egenkapital		7 876 299	-8 871 172
<b>Sum overføringer og disponeringer</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>



Organisasjonsnr: 992 208 015  
EIERSEKSJONSSAMEIET  
TIEDEMANNSJORDET

## BALANSE

<u>Beløp i: NOK</u>	<u>Note</u>	<u>2022</u>	<u>2021</u>
<b>BALANSE - EIENDELER</b>			
<b>Anleggsmidler</b>			
Immaterielle eiendeler			
Sum immaterielle eiendeler		0	0
<b>Varige driftsmidler</b>			
Sum varige driftsmidler		0	0
<b>Finansielle anleggsmidler</b>			
Sum finansielle anleggsmidler		0	0
Sum anleggsmidler		0	0
<b>Omløpsmidler</b>			
<b>Varer</b>			
Sum varer		0	0
<b>Fordringer</b>			
Kundefordringer		15 855	37 767
Andre fordringer		922 915	883 714
Sum fordringer		938 770	921 482
<b>Investeringer</b>			
Sum investeringer		0	0
<b>Bankinnskudd, kontanter og lignende</b>			
Bankinnskudd, kontanter og lignende		709 157	798 392
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		709 157	798 392
Sum omløpsmidler		1 647 927	1 719 873
<b>SUM EIENDELER</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>
<b>BALANSE - EGENKAPITAL OG GJELD</b>			
<b>Egenkapital</b>			
<b>Innskutt egenkapital</b>			
Annen innskutt egenkapital		0	0
Sum innskutt egenkapital		0	0
<b>Opptjent egenkapital</b>			
Udekket tap		15 932 245	23 808 544



Sum opptjent egenkapital	-15 932 245	-23 808 544
Sum egenkapital	-15 932 245	-23 808 544
<b>Gjeld</b>		
Langsiktig gjeld		
Sum avsetninger for forpliktelser	0	0
Annen langsiktig gjeld		
Gjeld til kredittinstitusjoner	16 342 546	23 477 165
Sum annen langsiktig gjeld	16 342 546	23 477 165
Sum langsiktig gjeld	16 342 546	23 477 165
<b>Kortsiktig gjeld</b>		
Gjeld til kredittinstitusjoner	4 563	3 667
Leverandørgjeld	1 146 023	1 937 533
Annen kortsiktig gjeld	87 040	110 053
Sum kortsiktig gjeld	1 237 626	2 051 253
Sum gjeld	17 580 172	25 528 418
<b>SUM EGENKAPITAL OG GJELD</b>	<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>



Organisasjonsnr: 992 208 015  
EIERSEKSJONSSAMEIET  
TIEDEMANNSJORDET

NOTEOPPLYSNINGER - SELSKAP - alle poster oppgitt i hele tall

**Note**

Er det usikkerhet om fortsatt drift?: Nei

**Note**

Antall årsverk i regnskapsåret  
0.00

Sum Beløp

Balanseført verdi 31.12. Varige driftsmidler Immaterielle eiend.

**Konsernregnskap**

Morselskapet sitt navn

Forretningskontor for morselskapet

Begrunnelse for at datterselskap er utelatt fra konsolideringen

Konsern, tilknyttet selskap m.v. - fordringer og gjeld

**Fordringer**

Samlet beløp - tilknyttet selskap Årets Fjorårets

Samlet beløp - foretak i samme konsern Årets Fjorårets

Samlet beløp - foretak i samme konsern Årets Fjorårets





# Årsmøte 2023

E/S Tiedemannsjordet

Digitalt årsmøte avholdes 27. april - 2. mai 2023

Selskapsnummer: 5685





## Velkommen til årsmøte i E/S Tiedemannsjordet

Innkallingen inneholder alle sakene som skal behandles på årsmøtet. Styret håper du leser gjennom heftet og viser din interesse ved å delta på årsmøtet.

### Digital avstemning med møte:

Avstemningen åpner 27. april kl. 21:00 og lukker 2. mai kl. 22:00.

Du finner avstemningen på:

<https://vibbo.no/5685>

Det holdes også et frivillig møte 27. april kl. 18:00 , Teglverket skole.

### Hvordan deltar du digitalt?

- Du får en link via SMS.
- Du kan også finne møtet ved å gå inn på vibbo.no
- Du kan se gjennom sakene som skal behandles, komme med spørsmål og avgi din stemme.

### Hvem kan stemme på årsmøtet?

- Alle eiere har rett til å stemme på årsmøtet.
- En stemme avgis pr. eierandel.

### Hvordan stemme hvis du ikke kan delta digitalt?

Dersom du ikke kan delta digitalt, må du benytte analog stemmeseddel som er vedlagt i innkallingen. Dette må gjøres innen avstemningen lukkes.

### Fysisk informasjonsmøte

Vi avholder fysisk møte på Teglverket skole 27. april kl. 18.00-20.00. På møtet gjennomgår vi sakene på agendaen (se nedenfor); regnskapet for 2022, budsjett for 2023 og innkomne forslag. Det blir anledning til å stille spørsmål og drøfte sakene i møtet. Det skal ikke avgis stemmer i møtet. Avstemningen skjer digitalt via Vibbo.no eller ved levering av stemmeseddel til styret. Avstemningen holder åpent til 02. mai kl. 22.00

### Stemmeseddel

Skjemaet leveres/sendes til styret på e-post [styret@tiedemannsjordet.no](mailto:styret@tiedemannsjordet.no), eller i styremedlemmenes postkasse, innen 02.mai kl. 22.00 for at din deltagelse skal bli registrert.

### Saker til behandling

1. Godkjenning av møteinnkallingen
2. Valg av møteleder
3. Valg av protokollvitner



4. Årsrapport og årsregnskap
5. Fastsettelse av honorarer
6. Sjøppelkasse gangvei
7. Solcelleanlegg
8. Energibrønner
9. Internett
10. Vedlikeholdsfond
11. Valg av tillitsvalgte

Med vennlig hilsen,  
**Styret i E/S Tiedemannsjordet**



Sak 1

## Godkjenning av møteinnkallingen

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Det ble foreslått å godkjenne den måten årsmøtet er innkalt på.

### Forslag til vedtak

Møteinnkallingen godkjennes

Sak 2

## Valg av møteleder

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Møtelederen sørger for at møtet blir avviklet etter lovens regler og er ansvarlig for at det føres protokoll. Hvis ikke årsmøtet velger en møteleder eller forslåtte møteleder ikke blir valgt, er det styrets leder som etter loven er møteleder.

### Forslag til vedtak

Styreleder er valgt.

Sak 3

## Valg av protokollvitner

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Valg av to eiere til å signere protokollen. Protokollen vil bli sendt til signering digitalt.

### Forslag til vedtak

Marius Hatle og Kåre Dag Mangersnes er valgt.



Sak 4

## Årsrapport og årsregnskap

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

- a) Godkjenning av årsrapport og årsregnskap
- b) Styret foreslår overføring av årets resultat til egenkapital.

### Forslag til vedtak

Årsrapport og årsregnskap godkjennes. Årets resultat overføres til egenkapital

### Vedlegg

- 1. Årsrapport.pdf

Sak 5

## Fastsettelse av honorarer

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Godtgjørelse for styret foreslås satt til kr 300 000.

### Forslag til vedtak

Styrets godtgjørelse settes til kr 300 000.

Sak 6

## Søppelkasse gangvei

### Forslag fremmet av:

Anita Vidby

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Det er flere ganger observert at det ikke er plukket opp etter hunder/katter langsmed gangveien mot rekkehusene i enden av sameiet, og dette kunne vært unngått dersom det fantes en søppelkasse på denne gangveien.



## **Forslag til vedtak**

Det settes opp søppelkasse på gangveien ned mot Tiedemannsjordet som tømmes av sameiet.

Sak 7

## **Solcelleanlegg**

### **Krav til flertall:**

Alminnelig (50%)

Styret har med bakgrunn i de kraftig økte energiprisene i samfunnet sett på ulike muligheter for å redusere sameiets strøm- og energikostnader. Vi har i den anledning kartlagt muligheter for etablering av solcelleanlegg på taket. Hensikten er å minimere behovet for å kjøpe strøm og dermed bidra til både lavere felleskostnader og økt grønn energiproduksjon. Se bilag rapport fra Asplan Viak for nøkkeltall og beskrivelse av anlegget.

Styret har søkt Klimaetaten i Oslo kommune og fått tilsagn om støtte til 30% av kostnader til enøkrådgivning. Klimaetaten tilbyr også støtte for etablering av solcelleanlegg i sameier på 35%. Denne støtten er ikke tatt med i lønnsomhetsvurderingen til Asplan Viak, og vil gi en gunstigere tilbakebetalingstid på en eventuell investering i et slikt anlegg. I 2022 var gjennomsnittlig pris pr. kWh kr 1,80 inkl. nettleie og mva, men fratrukket strømstøtte.

For videre framdrift ber styret om årsmøtets godkjenning av ytterligere prosjektering, eventuell søknad om rammetillatelse for etablering av anlegget som tilbudsgrunnlag der vi ønsker å be om bistand fra OBOS Prosjekt i anbudsprosess og eventuell prosjektgjennomføring. Styret vil komme tilbake i ekstraordinært årsmøte med et konkret forslag inkludert beskrivelse av finansiering. Styret ønsker at anleggets lønnsomhet skal dekke finansieringskostnader, slik at anlegget kan etableres uten økning av felleskostnader.

## **Forslag til vedtak**

Styret gis mandat til ytterligere kartlegge løsninger, kostnader og finansieringsløsninger for framlegging på enten et ekstraordinært årsmøte for endelig beslutning om videre framdrift

## **Vedlegg**

2. Bilag B - Lønnsom solenergi - Tiedemannsjordet.pdf



Sak 8

## Energibrønner

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)

Styret har med bakgrunn i de kraftig økte energiprisene i samfunnet sett på ulike muligheter for å redusere sameiets strøm- og energikostnader. Vi har i den anledning kartlagt muligheter for etablering av energibrønner på tomten vår. Hensikten er å redusere sameiets behov for å kjøpe fjernvarme som er koblet mot strømprisene og dermed bidra til lavere felleskostnader. Se bilag rapport fra Asplan Viak for nøkkeltall og beskrivelse av anlegget.

Styret har søkt Enova og fått tilsagn om støtte til 75% av kostnader til kartlegging av energibrønner. Ytterligere støtte til gjennomføring av tiltaket vil undersøkes ved videre arbeid. En slik eventuell støtte er ikke tatt med i lønnsomhetsvurderingen til Asplan Viak, og vil kunne gi en enda gunstigere tilbakebetalingstid på en eventuell investering i et slikt anlegg. I 2022 var gjennomsnittlig pris pr. kWh kr 1,80 inkl. nettleie og mva, men fratrukket strømstøtte.

For videre framdrift ber styret om årsmøtets godkjenning av ytterligere prosjektering av anleggets størrelse og lønnsomhet, samt søknad om rammetillatelse fra kommunen for eventuell etablering av anlegg. Dette vil benyttes som tilbudsgrunnlag, der vi ønsker å be om bistand fra OBOS Prosjekt i anbudsprosess for eventuell prosjektgjennomføring. Styret vil komme tilbake i ekstraordinært årsmøte med et konkret forslag inkludert beskrivelse av finansiering. Styret ønsker at anleggets lønnsomhet skal dekke finansieringskostnader, slik at anlegget kan etableres uten økning av felleskostnader.

### Forslag til vedtak

Styret gis mandat til ytterligere kartlegge løsninger, kostnader og finansieringsløsninger for framlegging på enten et ekstraordinært årsmøte eller årsmøte for 2023 for endelig beslutning om videre framdrift

### Vedlegg

3. Bilag C - Rapport vurdering av grunnvarme - Tiedemannsjordet.pdf

Sak 9

## Internett

### Krav til flertall:

Alminnelig (50%)



Den 5 årige avtalen med Homenet går ut i 2023, og vi har mulighet til å reforhandle eller inngå avtale med en ny leverandør. Flere opplever at router som ble levert i 2018 ikke har gitt god nok dekning, og det er ønskelig å bytte ut dette utstyret for alle. Styret har startet arbeid med å innhente priser, og å teste utstyr.

## **Forslag til vedtak**

Styret gis mandat til å inngå avtale med den leverandør som kan tilby den beste løsningen innen kostnadsramme som innebærer en økning på maks. 10kr / mnd i forhold til dagens løsning.

Sak 10

## **Vedlikeholdsfond**

### **Krav til flertall:**

Alminnelig (50%)

Styret har med bakgrunn i avgjørelse på fjorårets årsmøte engasjert OBOS Prosjekt til å utarbeide en vedlikeholdsplan. Planen viser hvilke tiltak som forventes å bli nødvendig innenfor en horisont på 10-60 år med normal levetid på bygningsdeler og tekniske anlegg. Det er anslått ca. priser for fremtidig langsiktig vedlikeholdsbehov basert på dagens kostnadsnivå.

Sameiet setter av i dag et minimalt beløp til vedlikeholdsfond, med 97 000,- i året. Dette er på ingen måte nok til å dekke større tiltak som vi ser komme, samtidig som vi selvsagt budsjetter med fortløpende vedlikehold innenfor normal drift, som f.eks. fiks av ødelagte dører og vinduer, garasjeport etc. At vi setter av nok penger i fortløpende drift til dette, kan forlenge levetiden på bygningsdeler og redusere kostnader til fremtidig renovering.

Styret ser et behov for at vi øker beløpet fra dagens nivå, slik at i det minste mindre tiltak kan forventes dekket av fondet, som f.eks. som utskiftning av lysarmatur, nytt porttelefonanlegg, tekking av tak etc. Større tiltak som utskiftning av heiser, nye vinduer og dører o.l. må forventes at krever låneopptak. Det er ikke vanlig at sameier har vedlikeholdsfond som dekker slike tiltak i sin helhet, men at andelen lån kan reduseres noe.

Vi foreslår derfor å øke beløp til vedlikeholdsfond slik at vi får en moderat sparing, for å bedre situasjonen fra og med i år. Vi vil på neste årsmøte be om vurdering av hva slags profil sameiet skal ha på sparing til kommende vedlikeholdsutgifter basert på oversikt i vedlikeholdsplanen, som da alle har fått tid til å sette seg inn i.

### **Forslag til vedtak**

Vi øker årlig avsetning til vedlikeholdsfond til 300 000, med virkning fra 01.07.2023.



**Vedlegg**

4. Bilag E - Vedlikeholdsplan.pdf

Sak 11

**Valg av tillitsvalgte**

**Roller og kandidater**

**Valg av 1 styreleder** Velges for 2 år

Følgende stiller til valg som styreleder:

- Morten M. Ræder

**Valg av 2 styremedlem** Velges for 2 år

Følgende stiller til valg som styremedlem:

- Morten N Ottosen
- Tove Kristin Flølo



## ÅRSRAPPORT FOR 2022

### Tillitsvalgte

Siden forrige ordinære årsmøte har sameiets tillitsvalgte vært:

### Styret

Leder	Morten M. Ræder	Bertrand Narvesens Vei 5
Styremedlem	Nils Ole Hernes	Bertrand Narvesens Vei 49
Styremedlem	Tone Innerdal	Bertrand Narvesens Vei 25
Styremedlem	Aida Kapic Lunder	Bertrand Narvesens Vei 11
Styremedlem	Morten N Ottosen	Bertrand Narvesens Vei 45

### Kontaktinformasjon

Styret kontaktes på e-post: [styret@tiedemannsjordet.no](mailto:styret@tiedemannsjordet.no). Alle henvendelser havner i sameiets saksbehandlingssystem, hvor innkomne saker fordeles mellom styrets medlemmer avhengig av tema. Det er også mulig å ringe styret for å legge igjen talemelding på telefon 916 455 07.

Vi oppfordrer alle beboere til å jevnlig sjekke sameiets hjemmeside [www.tiedemannsjordet.no](http://www.tiedemannsjordet.no) som kontinuerlig holdes oppdatert med nyheter og informasjon om sameiet og boforholdene hos oss. Det finnes svar på veldig mange spørsmål under «info» og «hva gjør jeg hvis...?» sidene. Man finner også mye nyttig informasjon om sin leilighet, fakturakopier, innkallinger og protokoller fra årsmøter med mere på [Vibbo](#)

### Hjemmeside

Sameiets hjemmeside er [www.tiedemannsjordet.no](http://www.tiedemannsjordet.no), og all informasjon er offentlig tilgjengelig. Her legger styret fortløpende ut informasjon av nytte for beboere. Dette er sameiets offisielle informasjonskanal. På hjemmesiden ligger det nå svært mye informasjon som beboere selv kan finne fram til, og som i mange tilfeller svarer på de spørsmål man måtte ha til styret.

### Vibbo

Du kan finne informasjon om boligselskapet og ditt boforhold ved å logge deg inn på [Vibbo.no](http://Vibbo.no). Her finner du oversikt over din bolig, fakturakopier, årsmøteinncallinger og protokoller og annen nyttig informasjon. Enkelte nyheter og informasjon som kun er av interesse for beboere legges ut på Vibbo med varslings på e-post / SMS.

### Generelle opplysninger om E/S Tiedemannsjordet

Sameiet består av 187 seksjoner.

E/S Tiedemannsjordet er registrert i Foretaksregisteret i Brønnøysund med organisasjonsnummer 992208015, og ligger i bydel Grunerløkka i Oslo kommune

Gårds- og bruksnummer:

128      5

Med eierseksjon forstås sameieandel i bebygd eiendom med tilknyttet enerett til bruk av bolig eller annen bruksenhet i eiendommen.

E/S Tiedemannsjordet har ingen ansatte.



## Forretningsførsel og revisjon

Forretningsførselen er utført av OBOS Eiendomsforvaltning AS i henhold til kontrakt. Autorisert regnskapsfører (oppdragsansvarlig) er Tor-Sigve Bjørndal. Sameiets revisor er BDO AS.

## Styrets arbeid

I 2022 har styret hatt et relativt normalt år, preget av ordinær drift og vedlikehold. Det ble likevel gjennomført større vedlikeholdsarbeid i forbindelse med utbedring av teglfasader i 5. etg i nr. 43-49.

Sameiets økonomi har i 2022 vært under press av økende rentekostnader på lån, høye energipriser og generelt høy prisvekst på varer og tjenester. Med dette som bakgrunn, samt varslet økning av kommunale avgifter, har styret derfor måttet øke felleskostnader med 15% fra og med 01.01.2023.

I løpet av 2022 er det avholdt 13 styremøter. Saker som er behandlet er alt fra løpende drift og ulike henvendelser fra beboere til økonomi og kartlegging av energieffektiverende tiltak.

I 2022 mottok og behandlet styret ca. 900 henvendelser.

## AVFALL

Det er fremdeles et problem at folk hensetter møbler, hvitevarer og annet elektrisk utstyr ved papircontainerne og i trappeoppgangene. Dette tar tid fra vaktmesterens øvrige oppgaver, og arbeidet med å fjerne hensatte gjenstander påfører sameiet unødvendige ekstrakostnader. Det er likevel gledelig at den gode trenden fra 2021 har fortsatt i 2022, og at omfanget totalt sett er en bedring fra tidligere år.

Avfall som ikke hører hjemme i restavfall/papircontainer må leveres på gjenbruksstasjonen på Haraldrud/Brobekk, mini- miljøstasjonen på Løren eller miljøstasjonen Kampen. Sistnevnte tar kun imot avfall inntil 1/2 m<sup>3</sup>.

I 2022 ble det to ganger leid inn containere til restavfall fra beboere. Vi vil i 2023 ha en ordning for restavfall, men samtidig vil også se på muligheter for å stimulere til mer gjenbruk.

## BRANNVERN

Styret har inngått avtale med ny leverandør (Branntek AS), som i august gjennomførte brannvernrunde med kontroll av brannsikkerhet i fellesarealer og tilgjengelige seksjoner. Alle fellesanlegg er funnet i orden. Beboere er selv ansvarlig for vedlikehold av brannslukningsutstyr i den enkelte seksjon.

Rapporten fra brannvernrunden bemerker "noe oppbevaring i fellesarealer". Det minnes om at det ikke er lov å benytte fellesarealer og især ikke brannsluser som oppbevaringssted. Styret har likevel tillatt noe småoppbevaring som skohyller (se veileder for uterom og fellesareal), men det er ekstremt viktig at dette ikke er til hinder for fremkomst og branddører.



Dessverre er det et tilbakevendende problem i sameiet at detektorer demonteres eller vandaliseres. Det minnes om at detektorer i de enkelte seksjoner ikke under noen omstendighet skal fjernes eller på annen måte tukles med. Seksjonseiere vil selv være ansvarlig for utbedringskostnader i tilfeller hvor detektorer er demontert eller beskadiget (jf. vedtektenes § 11-1). Alle detektorer er koblet til brannsentral. Ved unødige alarmer skal avstillingsfunksjonalitet på brannpanelet brukes for å forekomme utrykning fra brannvesen. Dette er beskrevet nærmere på oppslag ved betjeningspaneler i oppgangene, som beboere oppfordres til å gjøre seg nøye kjent med. Byhusene har egne betjeningspaneler.

## **BREDBÅND/INTERNETT**

Homenet har siden 2018 vært sameiets leverandør av fibernettverk/bredbånd, og vi har 5 års varighet på avtalen. Opplever man problemer med nettverket, ta kontakt med Homenet på <https://www.homenet.no/kundeservice> eller ring 38 99 01 00.

I 2023 er vi ute av bindingstiden på 5 år. Styret ønsker å reforhandle avtalen, eller å inngå en avtale med ny leverandør dersom det er hensiktsmessig. Enkelte beboere har hatt utfordringer med trådløs dekning, og nytt utstyr som adresserer dette anser styret som et viktig moment ved vurdering av tilbud. Se egen sak til avstemning.

## **BYDELSHUS**

Sameiet har inngått avtale med Petersborghuset som medfører at beboere kan leie lokaler til rabattert pris. Styret bruker Petersborghuset i forbindelse med styremøtene. Seniorklubben avholder tirsdagskafeer der (kl 12-14; Velkommen!). Det er mange tilbud til bydelens beboere på Petersborghuset (se facebook: nabolagshusetpetersborg).

## **BYGNINGSMESSIG**

I august og september 2022 ble teglfasaden i 5. etg mellom Bertrand Narvesens vei 43-49 utbedret. Dette var siste gjenstående arbeid etter den omfattende kartleggingen som ble utført i 2018-2019, og der det meste ble utført i 2020.

Det har også i 2022 vært gjennomført en del utskiftninger og utbedringer av skadede dører og vinduer, som følge av dør- og vindusinnsetting fra byggeår (Peab). Det har også blitt meldt inn flere nye saker om dette i løpet av året. Sameiet har hatt enkelte utfordringer med framdrift med disse arbeidene, ettersom firmaet vi tidligere benyttet for disse oppgavene ble avvirket. Vi har nå inngått nytt samarbeid med PBT Eiendomsdrift, som vi er svært fornøyde med, og alle saker blir nå fortløpende håndtert.

## **DUGNAD**

Det ble i 2022 gjennomført to dugnader. I tillegg til ordinære oppgaver som vasking, rydding, lusing, raking, merking av sykler, så fikk vi også beiset benker og organisert utstyrsboden.

Hver måned betaler hver seksjon NOK 50 via husleien for å dekke inn kostnader ved dugnad. Om man deltar på dugnad, så vil man få tilbakebetalt NOK 300 per dugnad.

Vårdugnad 2023 er planlagt gjennomført i begynnelsen av mai.



## EL-ANLEGG

Sameiet har serviceavtale med Elektro Nettverk Service for alle felles el-installasjoner. Vi gjør oppmerksom på at alle elektriske installasjoner i fellesareal må gå gjennom styret, som også beskrevet i vedtektene.

Gjennomført internkontroll av det elektriske anlegget ble sist utført i 2020 av elektriker, og alle funn og avvik utbedret i 2021.

Elektro Nettverk Service har også avtale med sameiet om montering av ladeboks for beboere – se mer informasjon under Ladeanlegg

## ENERGIREGNSKAP

Tiedemannsjordet har individuell energimåling og kostnadsfordeling. Dette ble gjennomført for andre gang i 2022, i perioden 01.10.21 - 30.09.22. Neste periode er 01.10.22 – 30.09.23.

Regnskapet finner du på [istaonline.no](http://istaonline.no), og kostnader trekkes eller tilbakebetales over fellesutgiftene.

Forbruk måles ved hjelp av sensorer som måler forbruk av varmtvann i fordelerskap sammen med sensorer som måler avgitt varme fra hver enkelt radiator / konvektor. Data avleses trådløst og er underlag for fordeling i energiregnskapet.

Det er ikke anledning til å endre verken plassering eller type sensorer som er montert.

## HJEMMESIDE

Sameiets hjemmeside er [www.tiedemannsjordet.no](http://www.tiedemannsjordet.no). Her legger styret fortløpende ut informasjon av nytte for beboere. Dette er sameiets offisielle informasjonskanal, i tillegg til SMS-varslinger. På hjemmesiden ligger det nå svært mye informasjon som beboere selv kan finne fram til, og som i mange tilfeller svarer på de spørsmål man måtte ha til styret.

For å komme i kontakt med styret ber vi om at den offisielle e-postadressen primært benyttes – [styret@tiedemannsjordet.no](mailto:styret@tiedemannsjordet.no). Alle henvendelser hit havner i vårt saksoppfølgingssystem og muliggjør den beste oppfølgingen og delegering av oppgaver mellom styremedlemmene.

## KABEL-TV

Sameiet avviklet kollektiv avtale om kabel-TV fra september 2022, og det vil nå være opp til beboer selv å tegne de avtaler de selv ønsker.

Det er mulig å tegne abonnement på kanalpakker hos RiksTV til rabatterte priser for beboere i sameiet.

Har du fremdeles gammelt utstyr for kabel-tv eller internett fra Canal Digital/Telenor? Det kan du returnere til Telenor. Se våre hjemmesider (<https://www.tiedemannsjordet.no/2022/09/07/retur-at-utstyr-til-telenor>).



## KJØREBOM

Sameiet bruker elektronisk nøkkel for å åpne kjørebommen. Denne kan bestilles via hjemmesidene (<https://www.tiedemannsjordet.no/bestille/nokkel-til-bom/>). Denne skal kun brukes ifm leveringer/flytting osv, ikke for å parkere inne på området). Vær oppmerksom på vektbegrensning for kjøretøyer i bakgården.

## LADEANLEGG

Alle parkeringsplasser er forberedt med felles infrastruktur for lading av elektrisk kjøretøy. Drift av ladeanlegget utføres av Charge365. For mer informasjon om anlegget og bestilling av av ladeboks, se sameiets hjemmeside <https://www.tiedemannsjordet.no/info/ladeanlegg/>

## NØKLER, KOPIERING

Styret håndterer bestilling av systemnøkler (ikke leilighetsnøklerne - disse er private). Det er kun eiere av leilighetene som kan bestille. Se "oppskrift" her: <https://www.tiedemannsjordet.no/bestille/nokler/>

## PARKERING / GJESTEPARKERING

ESS Tiedemannsjordet eier Bertrand Narvesens vei sammen med sameiene i Marienfryd gjennom et veilag. Bygårdsservice står for brøyting og vedlikehold av veien, mens Aker P-drift håndhever parkeringsbestemmelser. Brukere av gateparkeringen må sette seg nøye inn i og følge skilting. Vær oppmerksom på at en del av veien ved bommen mot Tiedemannsparken i 2022 er blitt skiltet med all stans forbudt.

Tiedemannsjordet har flere gjesteparkeringsplasser i garasjen. Disse er forbeholdt gjester av beboere, og vilkår fremgår av oppslag på søylene ved plassene. Merk at gjesteparkeringen i garasjen kun kan benyttes én gang (inntil 24 timer) pr. uke pr. kjøretøy. Parkeringslapp tydelig merket med vertskap, kontaktnummer og dato/klokkeslett for parkeringen skal ligge godt synlig i bilen. Benytt helst parkeringslapper som kan lastes ned og skrives ut fra sameiets nettside. Kjøretøyer uten eller med mangelfullt utfyllt parkeringslapp, samt kjøretøyer registrert på beboere, fjernes for eiers regning og risiko. Det utføres jevnlig kontroll, og styret ble dessverre nødt til å fjerne flere kjøretøyer i 2022.

Styret minner om at parkeringsplasser i garasjeanlegget (tilleggsdeler til den enkelte seksjon) kun kan omsettes mellom eller leies ut til andre seksjonseiere i Tiedemannsjordet (jf. vedtektenes §§ 4-2 og 4-3).

## POSTKASSESKILT

Alle postkasseskilt i sameiet skal være sorte. Nye postkasseskilt bestilles av den enkelte beboer. Mal og oppskrift finnes her: <https://www.tiedemannsjordet.no/bestille/bestille-postkasseskilt/>. De tilhørende sorte "nei til reklame"-skiltene kan bestilles ved å sende mail til styret (felles@tiedemannsjordet.no)

### RENHOLD

Ved årsskiftet 2020/2021 utvidet vi avtalen med Vaktmester Andersen til også å inkludere ansvaret for renhold. Det ga oss reduserte kostnader, og tid brukt på administrasjon ved å samle flere tjenester på en leverandør. Imidlertid var vi gjennom 2022 ikke fornøyd med kvalitet og oppfølging på flere områder, og vi vil i 2023 avvikle samarbeidet med Vaktmester Andersen.

Oppgangene vaskes en gang pr. uke. Mattene byttes to ganger per måned i vinterhalvåret, og en gang per måned i sommerhalvåret. Sjøppelrom vaskes to ganger per år, mens søppelkassene vaskes annenhver måned. Øvrig ved behov.

### RINGEKLOKKESKILT

Styret håndterer bestilling av ringeklokkeskilt. Se "oppskrift" her: <https://www.tiedemannsjordet.no/bestille/ringeklokke-postkasse/>

### SKADEDYR

Oslo Veggdyrkontroll AS utførte rutinemessig inspeksjon og kontroll av åtestasjoner mot gnagere den 24.02.22. Aktiviteten i stasjonene var den gang middels/høy siden forrige besøk. Stasjonene ble etterfylt med bekjempelsesmiddel. Det er ikke detektert skader. Anbefalte forebyggende tiltak er å unngå mating av fugler på bakken.

### UTEOMRÅDE

Vår leverandør av utomhustjenester er Vaktmester Andersen. De har ansvar for klipping av gresset to ganger i uken i vekstperioden, luking av bed i sameiet, klipp av hekker på området og beskjæring av kastanjetre ved behov. Vaktmester Andersen hadde for andre år på rad utfordringer med bemanning i sommersesongen 2022, noe også vi i vårt sameie ble berørt av. Styret mener utomhustjenestene Vaktmester Andersen har levert til sameiet ikke har vært tilfredsstillende og vil med bakgrunn i det avvikle samarbeidet med Vaktmester Andersen i løpet av 2023.

### VAKTMESTER

Sameiet har avtale med selskapet Vaktmester Andersen. Vår faste vaktmester besøker sameiet to ganger pr. uke. Normalt sett hver mandag og fredag. Styret mottar rapport fra vaktmesteren etter hvert besøk. Vaktmesteren følger en fast instruks på hva som skal gjøres hver uke, blant annet tømme søppeldunker på fellesarealet, fjerne hensatt skrot, sjekke trykktank koblet til VVS anlegg m.m. Vaktmester sjekker også jevnlig tak og sluk. Vaktmester melder ifra til styret dersom han ser saker som må utbedres, så som dører og låser. Det er også Vaktmester Andersen som er ansvarlig for brøyting og strøing på vinteren samt fjerning av løv på høsten.

Alle saker der beboere ser behov for utbedring av vaktmester skal gå gjennom styret. Vaktmester har kun ansvar for drift- og vedlikehold i fellesareal.

Styret ønsker å ha tjenestene renhold, utomhus og vaktmester fra samme leverandør. I og med at Vaktmester Andersen ikke har levert forventet kvalitet på renhold og utomhus vil også samarbeidet med Vaktmester Andersen på vaktmestertjenester avvikles i løpet av 2023. Når det er sagt har styret vært fornøyd med vaktmestertjenesten til Vaktmester Andersen.



## VEDTEKTER OG HUSORDEN

Gjeldende vedtekter og husordensregler finner man på Vibbo - <https://vibbo.no/es-tiedemannsjordet>. Generelt behandler styret veldig få saker knyttet til brudd på disse, men de fleste er knyttet til røyking, støy eller orden i fellesareal. Generelt oppfordres beboerne til å ta hensyn til hverandre og være løsningsorienterte dersom naboer melder om sjenerende forhold.

## VENTILASJON

Alle leiligheter er utstyrt med avtrekksventilasjon. I ytterveggene på soverom og i stue, er det montert ventil. Disse sikrer en minimums friskluftsentilering av leiligheten, og alle ventilene skal i utgangspunktet stå åpne. Via kjøkkenhette og avtrekk på bad trekkes "brukt" luft ut. På kjøkken innebærer dette også matos. På badet skal mest mulig av fuktigheten ut av leiligheten.

Avtrekket fra kjøkken og bad føres i separat kanal for leiligheten opp til felles vifte for flere leiligheter plassert på tak. Viften er trykkstyrt slik at kapasiteten justeres automatisk ved behov. Merk at det ikke under noen omstendighet skal monteres motoriserte kjøkkenhetter tilkoblet felles avtrekk, da det fører til at matos kommer over i andres leiligheter påkoblede samme kanal.

Sameiet har serviceavtale med Ing. S. D. Baastad AS om vedlikehold av ventilasjonsanlegg, som i 2022 gjennomført løpende vedlikehold og enkelte reparasjoner.

## VVS

Alle leiligheter har avstengningskran for forbruksvann eller radiatorer i fordelingskap plassert enten på bad eller i gangen. Alle leiligheter må årlig skru stoppekranen mellom åpen og lukket posisjon noen ganger for å hindre avleiringer og minimere risiko for lekkasjer. Det er tilbakeslagsventil for kaldtvann i fordelskap for forbruksvann, så om man opplever problem med varmt vann i leiligheten uten at naboer med bad over eller under plages av det samme, så skyldes dette feil på blandebatteri i egen leilighet.

Avstengning av oppvaskmaskin er integrert i blandebatteri, eller med kran under oppvaskkum.

Det er montert fuktsensor med akustisk varsling i alle varmfordelingskap.

Sameiet har serviceavtale med rørlegger Tore Orvei AS, som gjør fortløpende vedlikehold og service.



## KOMMENTARER TIL ÅRSREGNSKAPET FOR 2022

Styret mener at årsregnskapet gir et riktig bilde av sameiets eiendeler og gjeld, finansielle stilling og resultat. Informasjon om sameiets forventede økonomiske utvikling er omtalt i årsrapportens punkt om budsjett for 2023.

Forutsetningen om fortsatt drift er til stede, og årsregnskapet for 2022 er satt opp under denne forutsetning.

Sameiet har negativ egenkapital i balansen (udekket tap). Dette er nærmere omtalt i årsregnskapet under noten for udekket tap.

### Vesentlig avvik

Driftsinntektene er noe lavere enn budsjettet og skyldes i hovedsak at inntekter fra salg av uteareal ikke ble utbetalt i 2022 grunnet lang saksbehandlingstid i kommunen.

Driftskostnadene er lavere enn budsjettet og skyldes i hovedsak tilbakebetaling av feilfakturert renovasjonsavgift på kr. 1 039 000 etter korrigering av bruttoareal i kommunens systemer. Uten denne tilbakebetalingen ville driftskostnadene vært høyere enn budsjettet.

### Resultat

Årets resultat vises i resultatregnskapet og foreslås ført mot egenkapital. Eventuelt avdrag på langsiktig gjeld (lån) er ikke tatt hensyn til.

### Kommentarer til sameiets arbeidskapital pr. 31.12.2022.

Arbeidskapitalen vises i balansen ved å trekke kortsiktig gjeld fra omløpsmidler og viser sameiets likviditet. Arbeidskapitalen pr. 31.12.2022 var kr 410 301

Neste års budsjett er nærmere omtalt under avsnittet "Kommentarer til budsjett for 2023".

## KOMMENTARER TIL BUDSJETT FOR 2023

Til orientering for årsmøtet legger styret fram budsjettet for 2023. Tallene er vist i kolonnen til høyre i resultatregnskapet.

### Større vedlikehold

I posten drift og vedlikehold er det beregnet kr 5 150 000 til større vedlikehold som omfatter utbedring av lekkasje i garasjekjeller samt eventuell etablering av solcelleanlegg og energibrønner. Det er stor usikkerhet knyttet til prosjektkostnader for solceller og energibrønner, og ytterligere prosjektering og anbudsprosess er nødvendig for å sikre større forutsigbarhet. Se saksforslag for ytterligere informasjon.

### Kommunale avgifter i Oslo kommune

Oslo Kommune har i sitt budsjettforslag for 2023 lagt til grunn en økning på 13 % for renovasjon, 23,4 % for vann- og avløp og feiegebyret reduseres med 40%. Eiendomsskatten følger egne satser.

### Energikostnader

Energikostnadene har hatt en betydelig økning det siste året.

Vi forventer at energiprisene vil holde seg høye også i 2023, men antar at strømstøtten videreføres og at mange har fått et mer bevisst forhold til energiforbruk og energisparing. Vi antar dermed at energikostnadene vil ligge på omtrent samme kostnadsnivå som i 2022.

### Forsikring

Premieendringen er en følge av indeksjustering på bygninger på 6,8 % fra 1. januar, samt forsikringsselskapets individuelle prisjustering basert på skadehistorikken i E/S Tiedemannsjordet.

### Lån

E/S Tiedemannsjordet har lån i OBOS-banken.

For opplysninger om opprinnelig lånebeløp og restsaldo henvises til note i regnskapet.

### Felleskostnader

I budsjettet har styret tatt hensyn til ovennevnte, samt øvrige prisendringer knyttet til produkter og tjenester sameiet anskaffer. Dette danner grunnlaget for foreløpig fastsettelse av felleskostnader for 2023.

Budsjettet er basert på 15 % økning av felleskostnadene fra 01.01.2023.

For øvrig vises til de enkelte tallene i budsjettet.



Munkedamsveien 45  
Postboks 1704 Vika  
0121 Oslo  
www.bdo.no

## Uavhengig revisors beretning

### Til årsmøtet i Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet

#### Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet til Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet.

#### Årsregnskapet består av:

- Balanse per 31. desember 2022
- Resultatregnskap 2022
- Noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

#### Etter vår mening:

- Oppfyller årsregnskapet gjeldende lovkrav, og
- Gir årsregnskapet et rettviseende bilde av sameiets finansielle stilling per 31. desember 2022, og av dets resultater for regnskapsåret i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

#### Andre forhold

Budsjetallene som fremkommer i årsregnskapet er ikke revidert.

#### Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet nedenfor under Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet. Vi er uavhengige av sameiet i samsvar med kravene i relevante lover og forskrifter i Norge og International Code of Ethics for Professional Accountants (inkludert internasjonale uavhengighetsstandarder) utstedt av International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA-reglene), og vi har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Innhentet revisjonsbevis er etter vår vurdering tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

#### Styret og forretningsførerens ansvar for årsregnskapet

Styret og forretningsfører (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til sameiets evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet.

#### Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon er å anse som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke de økonomiske beslutningene som brukerne foretar på grunnlag av årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til:

<https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger>

Penneo Dokumentnøkkel: USXEF-M4LNS-T76SX-KOHQ7-U1AQ7-16MBD



BDO AS

Hans Petter Urkedal  
statsautorisert revisor  
(elektronisk signert)

Penneo Dokumentnøkkel: USXEF-M4LNS-T76SX-KOHO7-U1AQ7-16MBD



## EIERSEKSJONSSAMEIET TIEDEMANNSJORDET ORG.NR. 992 208 015, KUNDENR. 5685

### RESULTATREGNSKAP

	Note	Regnskap 2022	Regnskap 2021	Budsjett 2022	Budsjett 2023
<b>DRIFTSINNTEKTER:</b>					
Innkrevde felleskostnader	2	8 673 704	7 516 164	7 933 000	9 313 000
Ladeinntekter EL-bil		132 655	36 513	0	100 000
Andre inntekter	3	76 808	239 625	1 184 250	75 000
<b>SUM DRIFTSINNTEKTER</b>		<b>8 883 166</b>	<b>7 792 302</b>	<b>9 117 250</b>	<b>9 488 000</b>
<b>DRIFTSKOSTNADER:</b>					
Personalkostnader	4	-42 300	-42 300	-42 300	-42 300
Styrehonorar	5	-300 000	-300 000	-300 000	-300 000
Revisjonshonorar	6	-21 517	-18 978	-15 000	-20 000
Forretningsførerhonorar		-231 208	-224 690	-235 000	-241 000
Konsulenthonorar	7	-129 749	-95 394	-50 000	-90 000
Drift og vedlikehold	8	-2 325 676	-10 370 399	-2 195 000	-7 535 000
Forsikringer		-410 855	-808 732	-410 000	-452 000
Kommunale avgifter	9	-614 037	-1 906 839	-1 675 000	-1 932 000
Kostnader til fordeling		-68 305	-18 116	-60 000	-60 000
Energi/fyring	10	-891 659	-566 307	-600 000	-800 000
TV-anlegg/bredbånd		-942 371	-1 085 757	-1 300 000	-543 000
Andre driftskostnader	11	-712 504	-762 589	-878 020	-842 500
<b>SUM DRIFTSKOSTNADER</b>		<b>-6 690 179</b>	<b>-16 200 101</b>	<b>-7 760 320</b>	<b>-12 857 800</b>
<b>DRIFTSRES. FØR ADM.AVTALE</b>		<b>2 192 987</b>	<b>-8 407 799</b>	<b>1 356 930</b>	<b>-3 369 800</b>
Innbetalt andel fellesgjeld		6 396 992	0	0	0
<b>DRIFTSRESULTAT</b>		<b>8 589 979</b>	<b>-8 407 799</b>	<b>1 356 930</b>	<b>-3 369 800</b>
<b>FINANSINNTEKTER/-KOSTNADER:</b>					
Finansinntekter	12	20 157	88 042	0	0
Finanskostnader	13	-733 837	-551 415	-596 000	-1 043 000
<b>RES. FINANSINNT./-KOSTNADER</b>		<b>-713 680</b>	<b>-463 373</b>	<b>-596 000</b>	<b>-1 043 000</b>
<b>ÅRSRESULTAT</b>		<b>7 876 299</b>	<b>-8 871 172</b>	<b>760 930</b>	<b>-4 412 800</b>
Overføringer:					
Fra annen egenkapital		0	-8 871 172		
Til annen egenkapital		7 876 299	0		



**EIERSEKSJONSSAMEIET TIEDEMANNSJORDET**  
**ORG.NR. 992 208 015, KUNDENR. 5685**

**BALANSE**

	Note	2022	2021
<b>EIENDELER</b>			
<b>OMLØPSMIDLER</b>			
Restanser på felleskostnader		25 559	304
Kundefordringer		15 855	37 767
Forskuddsbetalte kostnader		270 595	364 349
Andre kortsiktige fordringer	14	57 885	49 077
Energiavregning	18	568 876	469 985
Driftskonto OBOS-banken		142 922	67 232
Sparekonto OBOS-banken		102 153	367 535
Sparekonto OBOS-banken II		464 082	363 625
<b>SUM OMLØPSMIDLER</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>
<b>SUM EIENDELER</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>
<b>EGENKAPITAL OG GJELD</b>			
<b>EGENKAPITAL</b>			
Annen egenkapital	15, 16	-15 932 245	-23 808 544
<b>SUM EGENKAPITAL</b>		<b>-15 932 245</b>	<b>-23 808 544</b>
<b>GJELD</b>			
<b>LANGSIKTIG GJELD</b>			
Pante- og gjeldsbrevlån	17	16 342 546	23 477 165
<b>SUM LANGSIKTIG GJELD</b>		<b>16 342 546</b>	<b>23 477 165</b>
<b>KORTSIKTIG GJELD</b>			
Forskuddsbetalte felleskostnader		81 321	94 453
Leverandørgjeld		1 146 023	1 937 533
Kassekreditt (totalt innvilget kreditt kr 1 000 000)		0	0
Påløpte renter		4 563	3 667
Annen kortsiktig gjeld	19	5 719	15 600
<b>SUM KORTSIKTIG GJELD</b>		<b>1 237 626</b>	<b>2 051 253</b>
<b>SUM EGENKAPITAL OG GJELD</b>		<b>1 647 927</b>	<b>1 719 873</b>
Pantstillelse		0	0
Garantiansvar		0	0



Oslo, 16.03.2023

Styret i Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet

Morten M. Ræder/S/

Nils Ole Hernes/S/

Tone Innerdal/S/

Aida Kapic  
Lunder/S/

Morten N  
Ottosen/S/

## NOTE: 1

### REGNSKAPSPRINSIPPER

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapslovens bestemmelser og god regnskapsskikk for små foretak.

### INNTEKTER

Inntektene inntektsføres etter opptjeningsprinsippet.

### HOVEDREGEL FOR KLASSIFISERING OG VURDERING AV EIENDELER OG GJELD

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld. Omløpsmidler vurderes til anskaffelseskost. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på etableringstidspunktet. Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, men nedskrives til virkelig verdi dersom verdifallet ikke forventes å være forbigående. Langsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på etableringstidspunktet. Andre varige driftsmidler balanseføres og avskrives lineært over driftsmidlenes økonomiske levetid.

### FORDRINGER

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene.

### SKATTETREKKSkonto

Selskapet har egen separat skattetrekkskonto i OBOS-banken. Innskuddet tilhører myndighetene og kan ikke disponeres fritt.

### ADMINISTRASJONSAVTALE LÅN

Sameiet har etablert en ordning med mulighet for individuell nedbetaling av sin andel fellesgjeld. Nedbetalingene gir de seksjonene som har nedbetalt, reduksjon i rente- og avdragsdelen av fremtidige felleskostnader. Merk at ved en individuell innfrielse av fellesgjeld vil banken anse innbetalingen som en regulær ekstraordinær nedbetaling av eierseksjonssameiets felleslåns hovedstol. Det betyr at seksjonseiere som har innfridd sin andel av fellesgjelden fortsatt risikerer å måtte dekke sin del av bankens lån dersom sameiet misligholder lånet. På grunn av administrasjonsavtalen er sameiets egenkapital skjevfordelt. Den enkelte sameier kan derfor ikke tilordnes sin andel av egenkapitalen etter sameiebrøken

**NOTE: 2****INNKREVDE FELLESKOSTNADER**

Felleskostnader	6 267 395
Internett	528 876
Kabel-tv	476 616
Avregning kabel-tv	-48 620
Garasje	306 000
Dugnad	112 200
Vedlikeholdsfond	96 216
Lånekostnader, lån med adm. avtale	763 406
Reguler lånekostnad, lån med adm. avtale	171 615
<b>SUM INNKREVDE FELLESKOSTNADER</b>	<b>8 673 704</b>

**NOTE: 3****ANDRE INNTEKTER**

Nettinnbetalinger	5 000
Telenor, antenneleie	71 808
<b>SUM ANDRE INNTEKTER</b>	<b>76 808</b>

**NOTE: 4****PERSONALKOSTNADER**

Arbeidsgiveravgift	-42 300
<b>SUM PERSONALKOSTNADER</b>	<b>-42 300</b>

Det har verken vært ansatte eller lønnsutbetalinger i selskapet gjennom året. Selskapet er derav ikke pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon. Arbeidsgiveravgiften knytter seg til styrehonoraret.

**NOTE: 5****STYREHONORAR**

Honorar til styret gjelder for perioden 2022/2023, og er på kr 300 000.

**NOTE: 6****REVISJONSHONORAR**

Revisjonshonoraret er i sin helhet knyttet til revisjon og beløper seg til kr 21 517.

**NOTE: 7****KONSULENTHONORAR**

Juridisk bistand, Advokatene i OBOS	-15 750
Tilleggstjenester, OBOS Eiendomsforvaltning AS	-29 921
Asplan Viak	-63 284
Geoplan 3D AS	-17 694
OBOS Prosjekt AS	-3 100
<b>SUM KONSULENTHONORAR</b>	<b>-129 749</b>

**NOTE: 8****DRIFT OG VEDLIKEHOLD**

OBOS Prosjekt AS	-33 865
Hovedentreprenør I, Oslo Entreprenør AS	-409 558
VVS-arbeider, Tore Orvei AS	-28 793
<b>SUM STØRRE BYGNINGSMESSIGE VEDLIKEHOLD</b>	<b>-472 216</b>
Drift/vedlikehold bygninger	-246 186
Drift/vedlikehold VVS	-81 853
Drift/vedlikehold elektro	-184 376
Drift/vedlikehold utvendig anlegg	-103 104
Drift/vedlikehold fellesanlegg	-68 256
Drift/vedlikehold heisanlegg	-570 454
Drift/vedlikehold fyringsanlegg	49 756
Drift/vedlikehold brannsikring	-417 362
Drift/vedlikehold ventilasjonsanlegg	-102 001
Drift/vedlikehold garasjeanlegg	-94 347
Egenandel forsikring	-30 000
Kostnader dugnader	-5 276
<b>SUM DRIFT OG VEDLIKEHOLD</b>	<b>-2 325 676</b>

VVS-arbeider under større bygningsmessig vedlikehold er feilført og er ordinær drift/vedlikehold VVS.

**NOTE: 9****KOMMUNALE AVGIFTER**

Vann- og avløpsavgift	87 025
Renovasjonsavgift	-701 062
<b>SUM KOMMUNALE AVGIFTER</b>	<b>-614 037</b>

**NOTE: 10****ENERGI/FYRING**

Elektrisk energi	-638 630
Andre fyringskostnader	-253 029
<b>SUM ENERGI / FYRING</b>	<b>-891 659</b>

**NOTE: 11****ANDRE DRIFTSKOSTNADER**

Container	-52 337
Skadedyrarbeid/soppkontroll	-12 687
Driftsmateriell	-1 816
Lyspærer og sikringer	1 163
Vaktmestertjenester	-199 416
Renhold ved firmaer	-264 547
Gressklipping	-74 076
Andre fremmede tjenester	-61 667
Kontor- og datarekvizita	-15 392
Trykksaker	-2 368



17

E/S Tiedemannsjordet

Andre kontorkostnader	-1 042
Telefon, annet	-510
Porto	-1 780
Bank- og kortgebyr	-4 885
Velferdskostnader	-21 142
<b>SUM ANDRE DRIFTSKOSTNADER</b>	<b>-712 504</b>

**NOTE: 12****FINANSINTEKTER**

Renter av driftskonto i OBOS-banken	316
Renter av sparekonto i OBOS-banken	4 696
Renter av for sent innbetalte felleskostnader	2 238
Andre renteinntekter	12 907
<b>SUM FINANSINTEKTER</b>	<b>20 157</b>

**NOTE: 13****FINANSKOSTNADER**

OBOS-banken	-9 942
OBOS-banken	-4 816
OBOS-banken	-1 741
Renter og gebyr på lån i OBOS-banken	-53 304
Renter og gebyr på lån i OBOS-banken	-637 455
Renter på leverandørgjeld	-384
Renter og provisjon på kassekreditt	-26 195
<b>SUM FINANSKOSTNADER</b>	<b>-733 837</b>

**NOTE: 14****ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER**

Avregningskonto, lån med adm. avtale	57 885
<b>SUM ANDRE KORTSIKTIGE FORDRINGER</b>	<b>57 885</b>

**NOTE: 15****ANNEN EGENKAPITAL**

Opptjent egenkapital	-22 329 237
Egenkapital fra administrasjonsavtale tidligere år	0
Egenkapital fra administrasjonsavtalet i år	6 396 992
<b>SUM ANNEN EGENKAPITAL</b>	<b>-15 392 245</b>

Egenkapital fra administrasjonsavtale er spesifisert for å vise at opparbeidelsen av deler av egenkapitalen skyldes at seksjonseierne ekstraordinært har nedbetalt på sin andel av fellesgjelden.

**NOTE: 16****UDEKKET TAP (NEGATIV EGENKAPITAL)**

Udekket tap betyr at egenkapitalen i selskapet er negativ. Det skyldes at selskapet fra Den manglende likviditeten er finansiert ved låneopptak.



I eierseksjonssameier føres ikke verdien av bygget i balansen. Årsaken er at den enkelte sameier, og ikke selve sameiet, står som eier av boligene. Det medfører at all rehabilitering, også evt. påkostning, kostnadsføres i perioden arbeidene utføres. Eventuelle verdiøkninger som følge av tiltakene, tilfaller den enkelte sameier uten at det føres i sameiets balanse. Siden tiltakene er finansiert gjennom felles låneopptak i sameiet, fremkommer låneopptaket som gjeld i balansen og nedbetales gjennom fremtidige felleskostnader.

Ved kjøp og salg av bolig er udekket tap (negativ egenkapital) reflektert gjennom fellesgjelden på hver enkelt leilighet.

**NOTE: 17****PANTE- OG GJELDSBREVLÅN****OBOS-banken**

Lånet er et annuitetslån med flytende rente.

Rentesatsen pr. 31.12.22 var 2,85 %. Løpetiden er 15 år.

Opprinnelig 2020	-15 000 000	
Nedbetalt tidligere	852 224	
Nedbetalt i år	14 147 776	

0

**OBOS-Banken**

Lånet er et annuitetslån med flytende rente.

Rentesatsen pr. 31.12.22 var 2,85 %. Løpetiden er 25 år.

Opprinnelig 2020	-7 000 000	
Nedbetalt tidligere	147 261	
Nedbetalt i år	6 852 739	

0

**OBOS-banken**

Lånet er et annuitetslån med flytende rente.

Rentesatsen pr. 31.12.22 var 2,85 %. Løpetiden er 25 år.

Opprinnelig 2021	-2 500 000	
Nedbetalt tidligere	23 350	
Nedbetalt i år	2 476 650	

0

**OBOS Banken**

Lånet er et annuitetslån med flytende rente.

Rentesatsen pr. 31.12.22 var 5,05 %. Løpetiden er 5 år.

Opprinnelig 2022	-1 616 895	
Nedbetalt tidligere	0	
Nedbetalt i år	300 856	

-1 316 093

**OBOS Banken**

Lånet er et annuitetslån med flytende rente.

Rentesatsen pr. 31.12.22 var 5,10 %. Løpetiden er 25 år.

Opprinnelig 2022	-21 860 270	
Nedbetalt tidligere, ordinære avdrag	0	



Nedbetalt i år, ordinære avdrag	436 825
Nedbetalt tidligere, administrasjonsavtale	0
Nedbetalt i år, administrasjonsavtale	6 396 992
	<u>-15 026 453</u>
<b>SUM PANTE- OG GJELDSBREVLÅN</b>	<b>-16 342 546</b>

For ytterligere informasjon om nedbetaling av fellesgjeld gjennom administrasjonsavtale, se note 1

**NOTE: 18****ENERGIAVREGNING****INNETEKTER**

Forskuddsinnbetalinger (a konto)	-897 024
<b>SUM INNETEKTER</b>	<b>-897 024</b>

**KOSTNADER**

Administrasjon	-64 803
Fjernvarme	1 083 500
<b>SUM KOSTNADER</b>	<b>1 018 698</b>

Uoppgjorte avregninger, avregningsperiode okt. 2021- sept. 2022 447 203

**SUM ENERGIAVREGNING 568 876**

Oppstillingen ovenfor viser hvilke energikostnader som avregnes etter hver enkelts forbruk. For å dekke de løpende kostnadene, krever selskapet inn et forskuddsbeløp fra hver enkelt.

På fastsatte frister, blir deretter inntektene avregnet mot kostnadene. For lite innbetalt blir krevd inn, og for mye innbetalt blir tilbakebetalt. På den måten betaler hver enkelt kun for sitt eget forbruk.

Ettersom disse inntektene og kostnadene avregnes etter hver enkelts forbruk, blir de bokført i balansen, og ikke via resultatregnskapet. De påvirker derfor likviditeten, men ikke resultatet.

**NOTE: 19****ANNEN KORTSIKTIG GJELD**

For mye innbetalt fra seksjonseier	-5 454
Forsøkt utbetalt til seksjonseier	-300
Gebyrer	35
<b>SUM ANNEN KORTSIKTIG GJELD</b>	<b>-5 719</b>



## Annen informasjon om sameiet

### Forsikring

Sameiets eiendommer er forsikret i TRYG FORSIKRING med polisenummer 7881285. Forsikringen dekker bygningene og fellesareal. Forsikringen dekker også veggfast utstyr, bygningsmessige tilleggsinnretninger og forbedringer i den enkelte bolig. Oppstår det skade i leiligheten, skal seksjonseier sørge for å begrense skadeomfanget mest mulig og prøve å kartlegge årsaken til skaden.

Selv om sameiets forsikring brukes, kan seksjonseier belastes hele eller deler av egenandelen dersom forholdet ligger innenfor seksjonseiers ansvar. Den enkelte seksjonseier må selv sørge for å ha hjemforsikring som dekker innbo og løsøre.

### HMS – Helse, miljø og sikkerhet

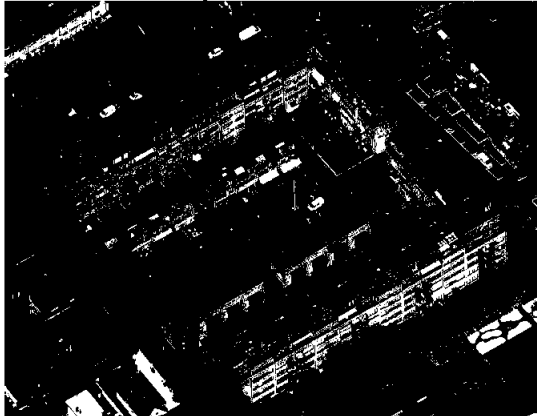
Internkontroll innebærer at sameiet er pålagt å vurdere risiko, planlegge, organisere, utføre, vedlikeholde og dokumentere forhold knyttet til helse, miljø og sikkerhet.

Styret ivaretar internkontrollen av blant annet brannvern, felles elektrisk anlegg og lekeplassutstyr. Har sameiet ansatte må det også oppfylle kravene i arbeidsmiljøloven om vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet. Ved innkjøp av tjenester og ved dugnad er det spesielle rutiner som sikrer forsvarlig HMS.

### Ekstraordinær nedbetaling av fellesgjeld

Sameiet har inngått en administrasjonsavtale med forretningsfører for individuell nedbetaling av fellesgjeld. Dette gir seksjonseier adgang til å innbetale sin andel av fellesgjelden. Innbetaling forutsetter at seksjonseier har inngått en egen avtale med sameiet. Ved henvendelse til OBOS Eiendomsforvaltning vil seksjonseier få informasjon om avtalens betingelser og priser. Det gis kun adgang til full innfrielse av andel fellesgjeld

### Tiedemannsjordet sameie



Vurdering byggeteknisk: Da byggene er fra 2007/2008 kan det forutsettes at det er bygget etter gjeldende snølastkrav, og bør ha restkapasitet i konstruksjonen som gjør montasje av solcellanlegg uproblematisk. For å være sikker bør det gjennomføres en byggeteknisk beregning.

Vurdering av takflater: Takflaten er noe egnet for et solcelleanlegg. Det er lite skygge fra omgivelser, og god solinnstråling. Det er en del oppstikk som begrenser arealet som er tilgjengelig for solcellepaneler, og gjør det noe oppstykket. Taktekket er 14-15 år gammelt og gjenstående levetid er estimert til 10-11 år. Skifte av taktekke vil medføre en betydelig jobb med demontering og montering av solcelleanlegget (dette er inkludert i lønnsomhetsberegningen). Tilkomst til tak er via takluke og løs stige.

Vurdering elektroteknisk: Byggene har gode forutsetninger for tilkobling av solcelleanlegg ut ifra et elektroteknisk synspunkt. Ingen særskilte utfordringer er avdekket. Fra tak kan AC-kabler føres ned ved heissjakt og til tavle i underetasje.

Energiforbruk er basert på data fra siste halvdel av 2021 og første halvdel av 2022 for fellesmålere på hvert av byggene. Ladeanlegg til el-biler er ikke inkludert i forbruket. Det ligger en viss usikkerhet i at beregningene er basert på kun ett år med energiforbruk på timesbasis. Dog har energiforbruket gått noe ned de siste årene, og dermed er dette tatt høyde for.

Telenors anlegg på taket kommer i konflikt med forslag til plassering av paneler. Dette gjelder både mobilmaster og føringsveier til disse. Eventuell tilpasning for å beholde Telenors anlegg vil medføre en begrensning av anlegget (minimum 7%), da mobilmastene både tar opp plass og kaster skygge. Det forutsettes derfor at Telenors utstyr fjernes.

\*Det er flere strømmålere som kan være aktuelle. For eksempel ladeanleggene for el-biler (disse forbruker ikke så mye strøm). Ellers så skal det komme (er utsatt fra opprinnelig planlagt idriftsetting 01.01.23) en ordning for deling av strøm innenfor samme gårds- og bruksnummer som vil gjøre at dette ordnes i elhub slik at overskuddet kan deles på hver enkel leilighet.

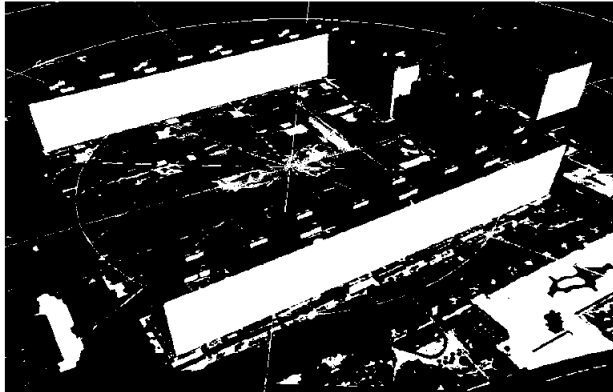
Utført av: ATA / 16.12.2022  
Vedlegg 2

30 av 91

Bilag B - Lønnsom solenergi - Tiedemannsjordet.pdf  
Kvalitetssikrer: VLY / 19.12.2022

Nøkkelinfo	
Adresse	Bertrand Narvesens vei 1/49
Gnr/Bnr	-
Byggeår	2007 - 2008
Rehab bygg	-
Vernestatus	Ikke vernet
BTA	-
Grunnflate (cirka)	1 170 m <sup>2</sup>
Antall etasjer	5
Ca. høyde	15 m
Terrengkategori	III
Høyde over havet	75 m
Dim. vindlast	22 m/s
Vindutsatt	Noe
Dim. snølast	3,5 kN/m <sup>2</sup>
Type tak	Flatt
Øverste lag	Takfolie
Areal tak (ca)	1 170 m <sup>2</sup>
Takvinkel	0°
Orientering	0°
Skygge landskap	Nei
Skygge bebyggelse/trær	Nei
Type nett	400V TN
Antall strømmålere	2
Strømforbruk 2021	333 009 kWh
Antall strømmålere egnet for solcelleanlegg	2*
Beregnet maks effekt solcelleanlegg basert på størrelse av tak	129 kWp

### Tiedemannsjordet sameie



Solcellepanelene plasseres på flatt tak. Det er en del oppstikk som begrenser arealet som er tilgjengelig for solcellepaneler. Dette kan sees i figuren til venstre i forslaget til plassering av solcellepaneler. Samtidig er det forutsatt fallsikring, som øker tilgjengelig solcelleareal. Dette gjør det mulig å sette panelene nærmere kant av taket enn normalt (plassert 1 meter fra kant i forslaget).

Det er gjort en beslutning på å ikke inkludere de fire lavere boligblokkene grunnet tilgjengelig plass og tilkomst, som vil gjøre disse lite egnet og lønnsomme.

Det foreslåtte anlegget blir på 129 kWp, og har en andel salg på 18,5 %. Dette gir en LCOE på 0,8 kr/kWh (0 % rente).

#### Nøkkeltall for solcelleanlegg

Kostnad solcelleanlegg	1 330 467 kr
Kostnad byggteknisk kontroll	- kr
Installert effekt	129 kWp
Antall solcellepaneler	358 stk
Energiproduksjon	88 990 kWh/år
Vedlikeholdskostnader	4 780 kr/år
Kostnad veksleretterbytte	133 047 kr
Veksleretterbytte etter	15 år
Gjenværende levetid tak	11 år
Beregnet salg av produksjon	18 %
Dekning av eget forbruk	27 %
Ekstra kostn. ved omtekking i år 11	399 140 kr
Besparelse i effekttariff	- kr/år

Byggene hver for seg gir en salgsandel på 12,8 % (BT1) og 25,0 % (BT2). Dette da solcelleanleggene kobles på hvert av byggene sin fellesmåler.

#### Klimagassberegninger

Utslippsfaktor strøm	Europeisk (EU28+NO)
CO <sub>2</sub> -tilbakebetalingstid	6 år
Sparte klimagassutslipp over levetid	375 tonn CO <sub>2</sub> -ekv

#### Resultater lønnsomhet

Tilbakebetalingstid (basert på flat strømpris på 1 kr)	15,0 år (kr/kWh/år)
LCOE v 0% rente	0,81 kr/kWh
LCOE v 4% rente	1,20 kr/kWh

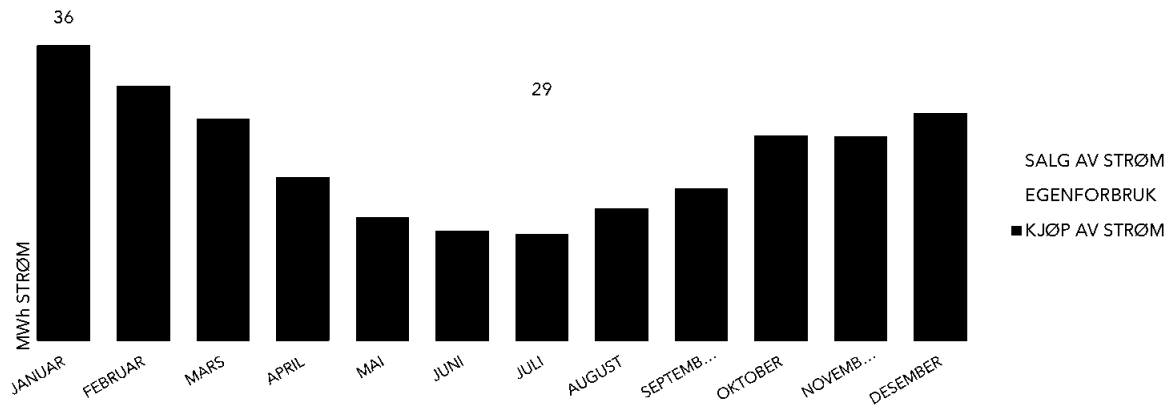


## Energiforbruk, egenforbruk og salg av strøm over året og over dagen

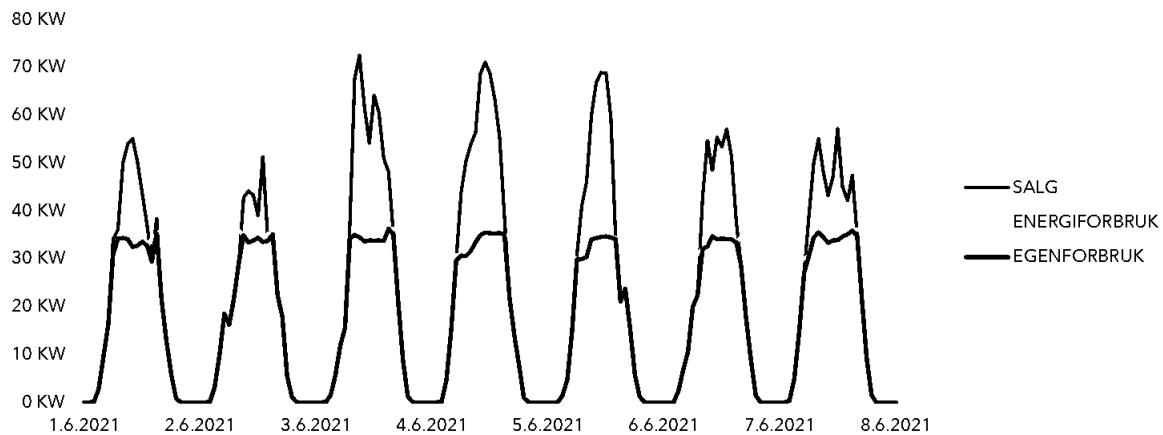
Tiedemannsjordet sameie  
Oppdragsnr:638908-01

### Tiedemannsjordet sameie

Egenforbruk, salg og kjøp av strøm over året (2021):



Eksempel som viser anleggets produksjon i forhold til forbruk i en sommeruke (juni 2021):





asplan  
viak



# Tidligfasevurdering grunnvarme - Tiedemannsjordet

Sameiet Tiedemannsjordet



Dato: 21.12.2022

Vedlegg 3  
Versjon: 01

asplanviak.no

381490 - Rapport vurdering av grunnvarme - Tiedemannsjordet.pdf



asplan  
viak



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Sameiet Tiedemannsjordet  
Tittel på rapport: Tidligfasevurdering grunnvarme - Tiedemannsjordet  
Oppdragsnavn: Tiedemannsparken - tidligfasevurdering grunnvarme  
Oppdragsnummer: 635960-39  
Utarbeidet av: Sofie Hartvigsen  
Oppdragsleder: Sofie Hartvigsen  
Tilgjengelighet: Åpen

## Kort sammendrag

Asplan Viak har vært engasjert av Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet for å vurdere egnetheten og potensialet for bruk av grunnvarme til oppvarming av leilighetene ved Tiedemannsjordet i Oslo kommune. Tilgjengelig informasjon om grunnforhold og oppgitt varmebehov ligger til grunn for vurderingene. Det understrekes at dette er en tidligfasevurdering der det foreligger noe usikkerhet i tilgjengelig grunnlagsmateriale.

- Basert på tilgjengelige opplysninger, er det plass til 16 energibrønner på tomten. Om brønnene bores til 300 meter dybde kan energibrønnparken med varmepumpen levere ca. 533 500 kWh til oppvarming. Dette tilsvarer ca. 24 % av det totale varmebehovet til eiendommene på Tiedemannsjordet i 2021. Adkomst med boreutstyr må avklares (evt. løftes inn), og nedgravd infrastruktur må kartlegges nøyaktig før etablering av brønner. Det anbefales at videre arbeid gjøres i nært samarbeid med rådgiver innen grunnvarme.

01	21. des. 2022	Rapport	SH	MS/ HH
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS



asplan  
viak



- Siden det skisserte grunnvarmeanlegget bare kan levere ca. 24 % av det totale varmebehovet kan en løsning være å skille ut en del av varmesystemet på Tiedemannsjordet, f.eks. blokkene i innergården, slik at denne delen kun varmes opp via grunnvarme. Her må det også vurderes om spisslasten skal dekkes med strøm. Det kan også vurderes å kun dekke varmebehovet til romoppvarming med grunnvarme, og varmtvann dekkes med fjernvarme.
- Det er mulig å etablere 500 - 600 meter dype brønner som vil dekke enda mer av varmebehovet, men dette krever bruk av større boreutstyr som kan være krevende å få til med tilgjengelig areal, spesielt ut mot Hovinveien og Tiedemannsparken. Dette er noe vi kan vurdere videre dersom ønskelig.
- Løsmassene på tomten er kartlagt som hav- og fjordavsetninger og det gjøres oppmerksom på at det i samme løsmasser i samme område har oppstått setningsskader som følge av etablering av grunnvarmeanlegg. Det er sannsynlig at det finnes lag av bergartsenheten alunskifer under løsmassene på tomten. Eventuelle geotekniske implikasjoner (f.eks. svelletrykk) av alunskifer og plassering og drift av energibrønnene nær eksisterende bebyggelse må vurderes og godkjennes av erfaren geoteknisk rådgiver (RIG). RIG må ha bred kompetanse og erfaring med vurdering av alunskifer som byggegrunn.
- Tomten til Tiedemannsjordet er berørt av hensynssoner i Oslo kommune, blant annet en VEAS-tunnel som krysser under tomten «innenfor sone H190-3 (trase for veitunnel) tillates ikke sprengningsarbeider, boring for energibrønner og andre brønner, uten at det foreligger uttalelse/tillatelse fra berørte samferdselsmyndigheter». **Det anbefales derfor å søke om tillatelse fra Oslo VAV før man går videre med de aktuelle grunnvarmeløsningene.**



asplan  
viak



- Så snart det er avklart fra Oslo kommune og de aktuelle samferdselsmyndighetene om det gis tillatelse for etablering av brønner på tomten, anbefales det å etablere en testbrønn for gjennomføring av termisk responstest. Boringen inngår senere i det ferdige anlegget, og de termiske og boretekniske forholdene kartlegges i detalj som grunnlag for detaljert dimensjonering av grunnvarmeanlegget. Flere brønner enn 2 krever søknad etter PBL i Oslo kommune.



asplan  
viak



## Forord

Asplan Viak er engasjert av Sameiet Tiedemannsjordet for å vurdere egnethet og potensialet for uttak av grunnvarme ved Tiedemannsjordet i Oslo kommune. Morten M. Ræder har vært Sameiet Tiedemannsjordet sin kontaktperson for oppdraget.

Sofie Hartvigsen har gjort beregningene, utarbeidet rapporten, og vært oppdragsleder for Asplan Viak. Magne Syljuåsen og Henrik Holmberg har hatt ansvaret for kvalitetssikring av arbeidet og rapporten.

Trondheim, 21.12.2022

Sofie Hartvigsen

Oppdragsleder

Magne Syljuåsen, Henrik Holmberg

Kvalitetssikrer



asplan  
viak



## Innholdsfortegnelse

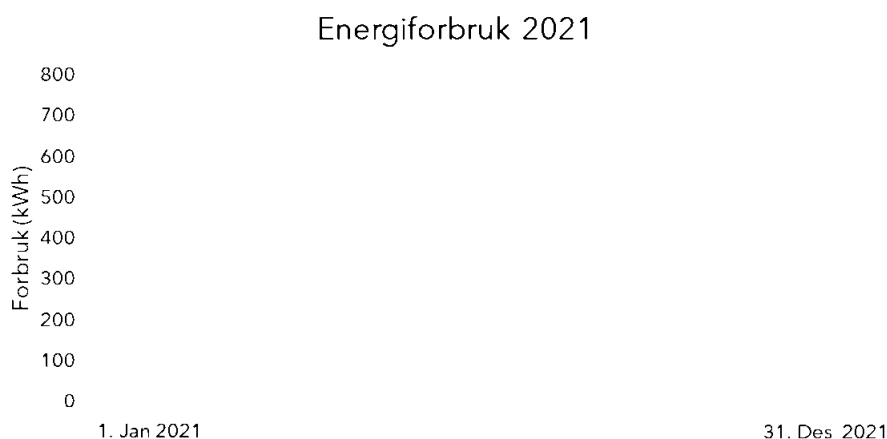
1. Bakgrunn og oppgave	6
1.1. Grunnlag - energibehov for varme	6
2. Områdebeskrivelse	7
2.1. Geologiske forhold	7
2.2. Dybde til fjell	9
2.3. Kjent nedgravd infrastruktur, hensynssoner og kulturminner	9
3. Aktuelle grunnvarmeløsninger	11
3.1. Løsning 1: Energibrønner i fjell med lukket kollektor	11
3.2. Løsning 2: Borehullsbasert sesongvarmelager	12
3.3. Forslag til løsning og plassering av energibrønner	13
3.4. Integrasjon av varmepumpeanlegg i eksisterende varmearbeid	16
4. Kostnadsestimat	17
4.1. Kostnader etablering av energibrønnpark	17
4.2. Driftskostnader	18
4.3. Nedbetalingstid	18
5. Konklusjon og anbefalinger for videre arbeid	19
Referanser	21
Vedlegg - EED design data	22

## 1. Bakgrunn og oppgave

Asplan Viak har fått i oppdrag å vurdere potensialet for bruk av grunnvarme ved sameiet Tiedemannsjordet i Oslo. Byggene har kun varmebehov. Vurderingen omfatter også hvilke typer grunnvarmeløsninger som er aktuelle, og oppvarmingspotensialet for løsningen som er mest aktuell.

### 1.1. Grunnlag – energibehov for varme

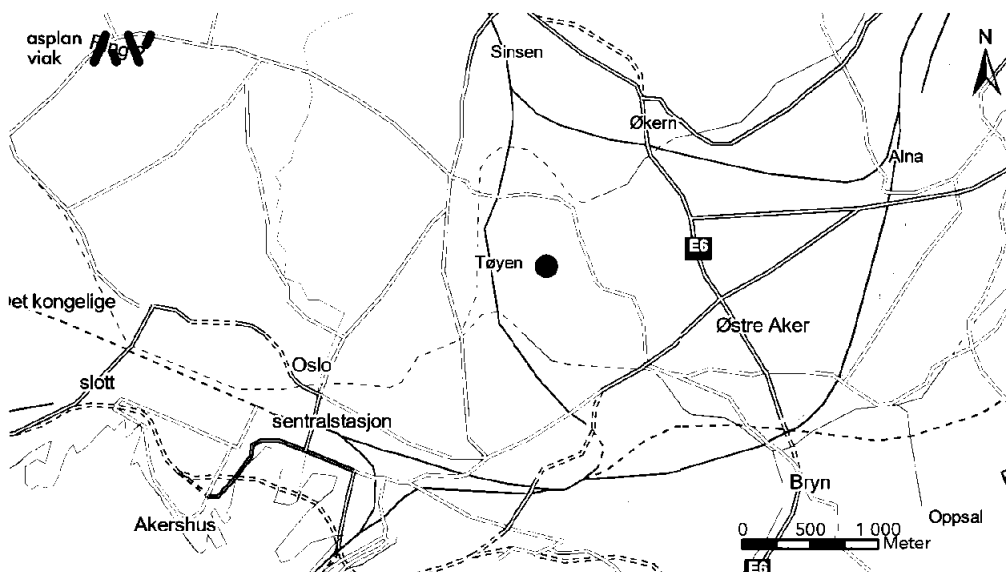
Informasjon om historisk energibrukstall fra fjernvarme er oversendt fra Morten Ræder (styreleder i sameiet Tiedemannsjordet). Behovet var fra 1. januar 2021 til 31. desember 2021 ca. 2,2 GWh/år (figur 1).



Figur 1: Varmebehovet til Tiedemannsjordet fra 1. juli 2020 til 31. juni 2021, tilsvarer totalt ca. 2,2 GWh.

## 2. Områdebeskrivelse

Beliggenheten til Tiedemannsjordet vises med rød markør i figur 2.

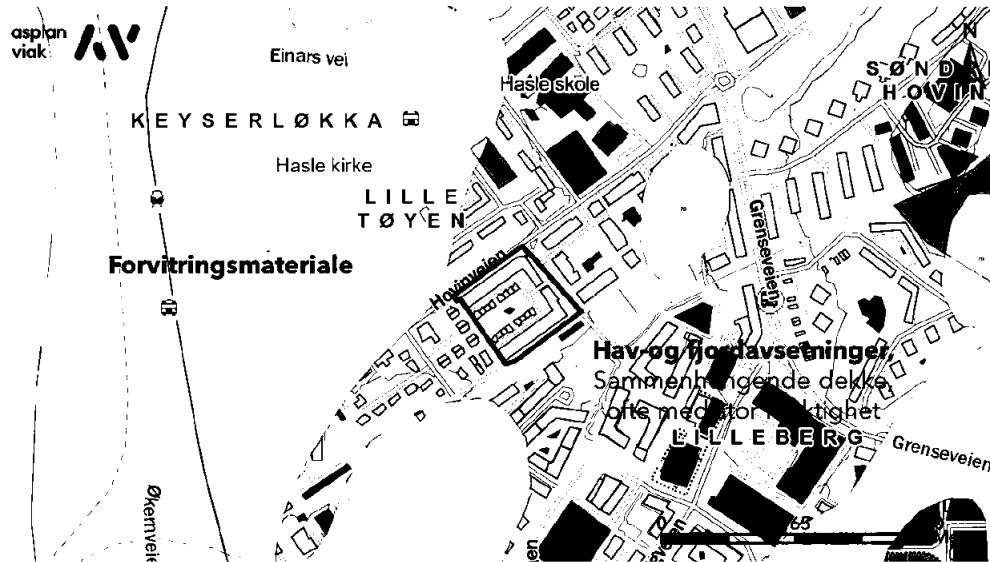


Figur 2. Plassering av Tiedemannsjordet med testbrønnen angitt med rød markør. Kilde: <https://kart.asplanviak.no/>

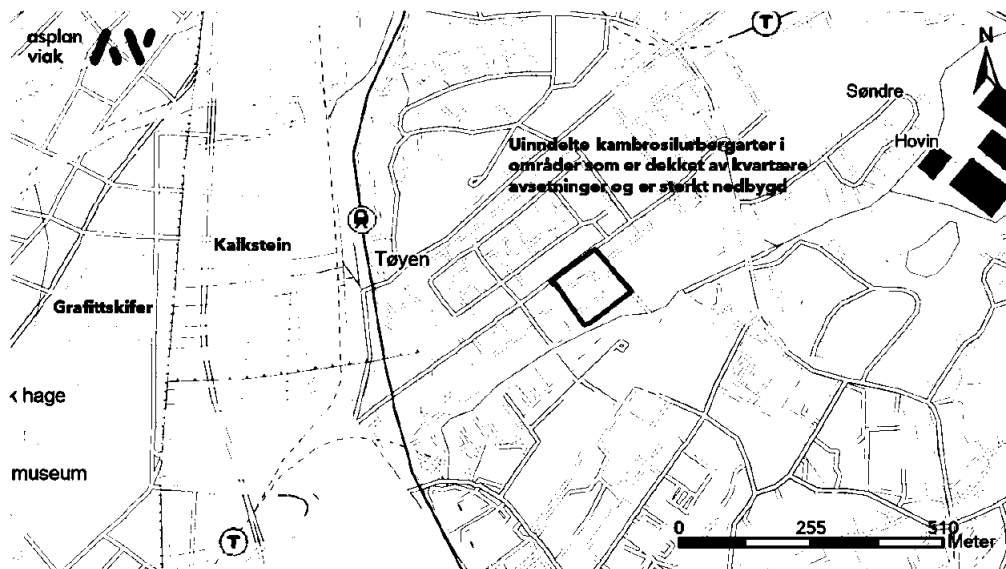
### 2.1. Geologiske forhold

Løsmassekartet (figur 3) viser hav- og fjordavsetninger i et sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet. Berggrunnen på stedet er av Norges geologiske undersøkelse kartlagt som uinndelte kambrosilurbergarter i områder som er dekket av kvartære avsetninger og er sterkt nedbygd. Hovedbergartene vest for området er kartlagt som kalkstein og grafittskifer i veksling, begge bergartene fra kambrosilur, som tyder på at det er dette vi kan forvente å finne under løsmassene på tomten (figur 4). Innenfor hovedbergarten grafittskifer er det registrert bergartsenheten karbonholdig skifer, også kalt alunskifer. Eventuelle geotekniske implikasjoner (f.eks. svelletrykk) av alunskifer og plassering og drift av energibrønnene nær eksisterende bebyggelse må vurderes og godkjennes av erfaren geoteknisk rådgiver (RIG). RIG må ha bred kompetanse og erfaring med vurdering av alunskifer som byggegrunn.

asplan  
viak



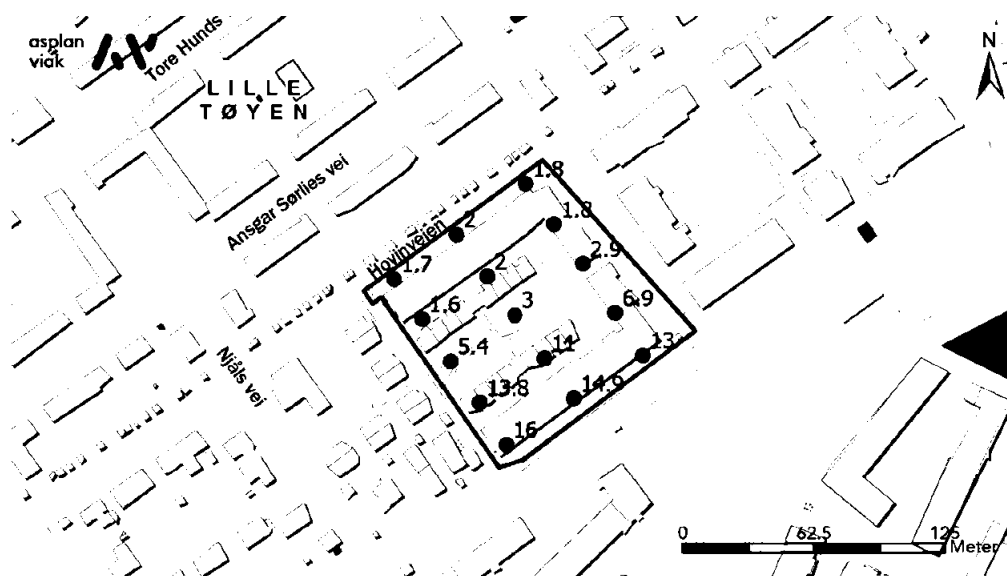
Figur 3. Kart over løsmassegeologien i området. Tomten er angitt som rød polygon. Løsmassene ved Tiedemannsjordet er kartlagt som hav- og fjordavsetninger i et sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet. Kilde: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>



Figur 4. Berggrunnskart over området omkring tomten. Berggrunnen er kartlagt som uinndelte kambrosilurbergarter i områder som er dekket av kvartære avsetninger og er sterkt nedbygd. Bergartene vest for området er kartlagt som kalkstein og grafittskifer i veksling, begge bergartene fra kambrosilur, som tyder på at det er dette vi kan forvente å finne under løsmassene på tomten. Kilde: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 2.2. Dybde til fjell

I forbindelse med etablering av boligblokkene på Tiedemannsjordet ble det i 2006 gjennomført geotekniske grunnundersøkelser på tomten. De blå punktene i figur 5 viser de geotekniske borpunktene og respektiv dybde til fjell i meter. Dybde til fjell varierer på tomten fra 1,6 til 16 meter.

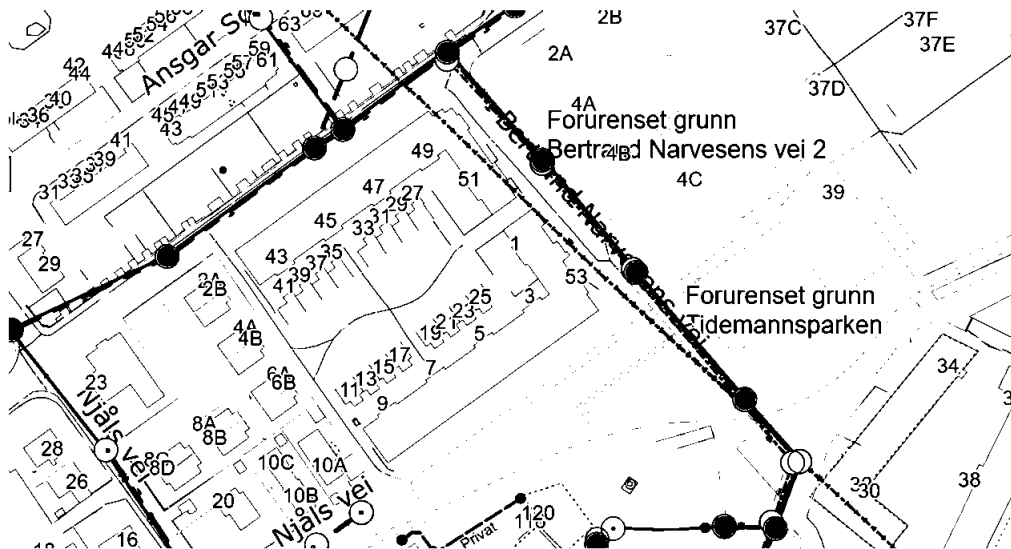


Figur 5: Geotekniske grunnundersøkelser i blått med tilhørende dybde til fjell i meter. Geoteknisk data er hentet fra Saksinnsyn Oslo, byggesak nr. 200511219.

## 2.3. Kjent nedgravd infrastruktur, hensynssoner og kulturminner

All nedgravd infrastruktur må kartlegges nøyaktig før eventuell etablering av brønnpark, som vann- og avløpsrør vist i figur 6 (røde, blå og grønne linjer), men også fjernvarme, nett- og høyspentkabler.

asplan  
viak



Figur 6: Skjerm bilde fra Tiedemannsjordet i Under Oslo kartet. Kartet viser forurenset grunn der tomten grenser til Tiedemannsparken og ut mot Bertrand Narvesens vei. Den røde stiplede linjen som går over deler av tomten markerer en VEAS-tunnel. Kilde: <https://kart4.nois.no/>.

Tomten grenser til forurenset grunn mot Tiedemannsparken og ut mot Bertrand Narvesens vei (UnderOslo). En VEAS-tunnel går under deler av tomten. En slik tunnel har en hensynssone på 25 meter hvor man ikke kan bore energibrønner. Det er mulig å søke om å få bore nærmere. I kommuneplanen nevnes: «Innenfor sone H190-3 (trase for veitunnel) tillates ikke sprengningsarbeider, boring for energibrønner og andre brønner, uten at det foreligger uttalelse/tillatelse fra berørte samferdselsmyndigheter». **Det anbefales derfor å søke om tillatelse fra Oslo VAV før man går videre med aktuelle grunnvarmeløsningene.**

Tomten til Tiedemannsjordet er ikke berørt av kulturminner, forurenset grunn, naturvernområder eller kartlagte kvikkleirefasoner. Likevel, på grunn av at løsmassene på tomten er kartlagt som hav- og fjordavsetninger (marine avsetninger) kan etablering av en brønnpark forårsake setnings-skader. I Engelsborg borettslag på Torshov ble det etablert 36 energibrønner med dybde på mellom 207 til 340 meter. Etableringen av brønnparken har mest sannsynlig forårsaket setnings-skader på nabotomten (Tøyehus borettslag). Mulige årsaker for setnings-skadene er poretrykkreduksjon i massene samt forstyrrelser av rystelsene ved boring (DMR, 2019). Plan- og bygningsetaten stiller krav til prosjektering og kontroll av geoteknikk i alle saker med boring av mer enn 2 energibrønner i Oslo. Dette må vedlegges byggesøknaden.

### 3. Aktuelle grunnvarmeløsninger

Det er først og fremst to typer grunnvarmeløsninger som kan være aktuelle for Tiedemannsjordet. Nedenfor gjennomgås de ulike alternativene og hva som er potensialet for de ulike alternativene ved Tiedemannsjordet.

#### 3.1. Løsning 1: Energibrønner i fjell med lukket kollektor

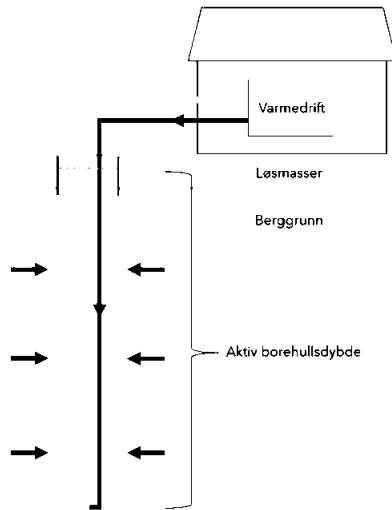
Energibrønner i fjell med lukket kollektor for uttak av varme og/eller kjøling er den vanligste grunnvarmeløsningen i Norge. Figur 7 viser en prinsippskisse av en energibrønn med en kollektorslange som er koblet til en varmepumpe i bygget. Energibrønner bores vanligvis til ca. 250 – 300 m dybde, men i senere år er det flere boreentreprenører som kan bore brønner ned til ca. 500 – 600 m, noe som kan være aktuelt i områder hvor det er lite tilgjengelig plass.

Kollektoren er en plastslange i polyetylen med en diameter på 40-45 mm, og fylles vanligvis med en frostsikker væskeblanding av etanol og vann. Kollektorvæsken sirkulerer rundt i kollektoren, og henter varmen fra berggrunnen rundt borehullet. Berggrunnens varmeledningsevne varierer avhengig av type berggrunn og testes i en forundersøkellesfase med en termisk responstest. En termisk responstest kartlegger også uforstyrret temperatur i grunnen og borehullets termiske motstand.

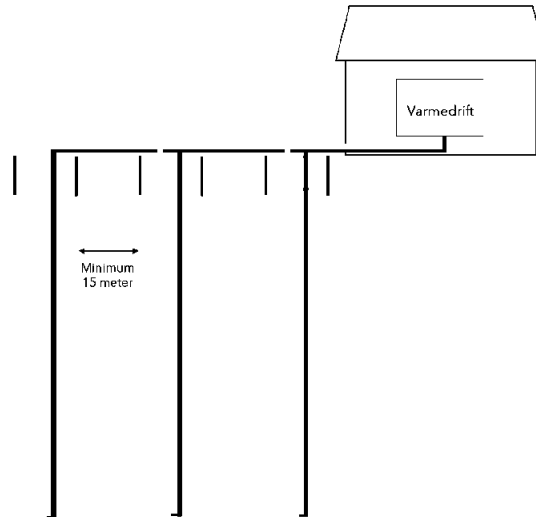
Tykkelsen av laget med løsmasser over bergoverflaten er fordyrende fordi løsmassene må stabiliseres med et føringsrør av stål. Dette er gjerne 3-5 ganger så dyrt som boring i berg.

Figur 8 viser en prinsippskisse av flere energibrønner designet for et netto varme- eller kjøleuttak fra berggrunnen. Siden det er et netto energiuttak, må avstanden mellom brønnene være tilstrekkelig til at temperaturen i grunnen holder seg på et akseptabelt nivå sammenlignet med naturlig bergtemperatur. Vanligvis trengs det en avstand mellom brønnene på minimum 15 meter, og avstanden mellom brønnrekkene må være minimum 30 meter. Hvis varmeuttaket er for høyt i forhold til antall brønner, samtidig som avstanden mellom brønnene er for liten, synker temperaturen og tilgjengelig varmeuttak som varmepumpen kan nyttiggjøre seg blir mindre og mindre.

asplan  
viak



Figur 7: Prinsippskisse av en energibrønn i fjell med lukket kollektorslange. Modifisert etter NGU ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)).

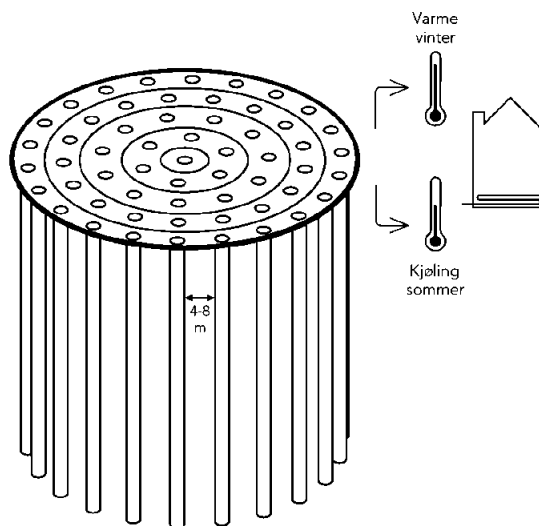


Figur 8: Energirønner i fjell med lukket kollektor. Netto varmeuttak fra grunnen gjør at avstanden mellom borehullene må være minimum 15 meter.

### 3.2. Løsning 2: Borehullsbasert sesongvarmelager

I et borehullsbasert sesongvarmelager plasseres energibrønnene tett, gjerne med 4-8 meters avstand i et rutenettmønster (figur 9), hvilket er en arealeffektiv løsning. Denne grunnvarmeløsningen forutsetter at varme- og kuldeuttaket fra energibrønnene er i balanse, det vil si at nettouttaket av varme over året er null. Energibrønnene i et sesongvarmelager utnyttes også mer effektivt enn i et vanlig grunnvarmeanlegg. Dette betyr at antall brønnumeter kan reduseres vesentlig. Siden varme- og kuldeuttaket er i balanse, vil også temperaturnivået i brønnene være på nivå med opprinnelig uforstyrret temperatur.

asplan  
viak



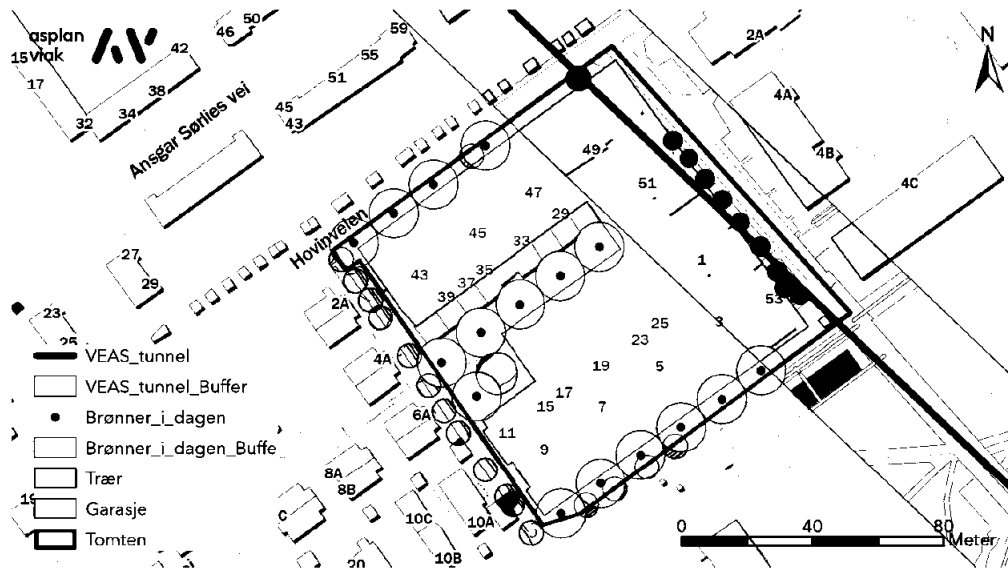
Figur 9: I et borehullsbasert sesongvarmelager plasseres energibrønnene tett, gjerne med 4-8 meters avstand i et rutenettmønster. Denne grunnvarmeløsningen forutsetter at varme- og kuldeuttaket fra energibrønnene er like stort i løpet av et år, det vil si at nettuttaket av varme er null.

### 3.3. Forslag til løsning og plassering av energibrønner

Løsning 2 utelukkes på grunn av at det ikke er kjølebehov i byggene.

På grunn av garasjen i underetasjen og hensynsonen til VEAS-tunnel er det lite tilgjengelig plass på tomten for etablering av energibrønner. Avstandskravet mellom brønnene i løsning 1 er arealkrevende og gjør at det ikke vil være mulig å etablere nok brønner til å dekke det totale oppvarmingsbehovet på ca. 2,2 GWh. I figur 10 er det vist at det sannsynligvis er plass til 16 brønner på tilgjengelig arealer på tomten. En nedskalert versjon av løsning 1 anbefales derfor, som kun kan dekke deler av det totale oppvarmingsbehovet.

asplan  
viak



Figur 10: Plussing av 16 brønner der det er tilgjengelig areal på tomten til Tiedemannsjordet. Boringene må hensynta alle trærers trekrone, garasjen i kjeller, VEAS-tunnelen med 25 meters hensynssone samt tomtegrensen. Trærne er tegnet inn med antatt trekrone ut fra landskapsplan gitt fra oppdragsgiver.

I Oslo kommune må det søkes om dispensasjon for å bore nærmere enn 4 meter fra tomtegrensen, dette kan bli aktuelt i områdene ut mot Hovinveien og mot Tiedemannsparken.

Ved etablering av 16 brønner på 300 meter vil en varmepumpe kunne levere 533 500 kWh til oppvarming. Med en COP på 3,5 betyr dette at 381 000 kWh leveres fra brønnene og 152 500 kWh er strømforbruk til varmepumpen. I denne beregningen er det forutsatt en energidekningsgrad på 90 %, som gjør at det trengs en spisslast (de kaldeste dagene) på til sammen 59 300 kWh.

Tabell 1: Oversikt over estimert levert energi fra mulig energibrønnpark. VP = varmepumpe.

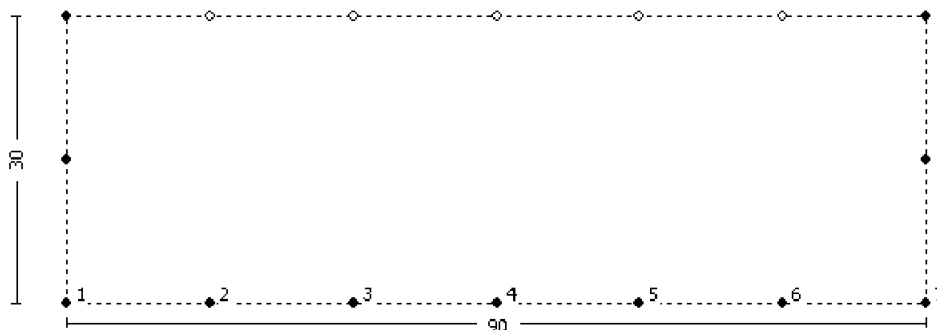
<b>Totalt oppvarmingsbehov</b>	<b>Levert fra VP (16 brønner)</b>	<b>Levert fra brønner (VP COP: 3,5)</b>	<b>Strømforbruk VP</b>
2 218 798 kWh	533 500 kWh	381 000 kWh	152 500 kWh

### 3.3.1. Beregninger i Earth Energy Designer (EED)

Det er gjort en enkel og overslagsmessig beregning av potensialet for bruk av grunnvarme i Tiedemannsjordet borettslag ved hjelp av dimensjoneringsprogramvaren Earth Energy Designer (EED).

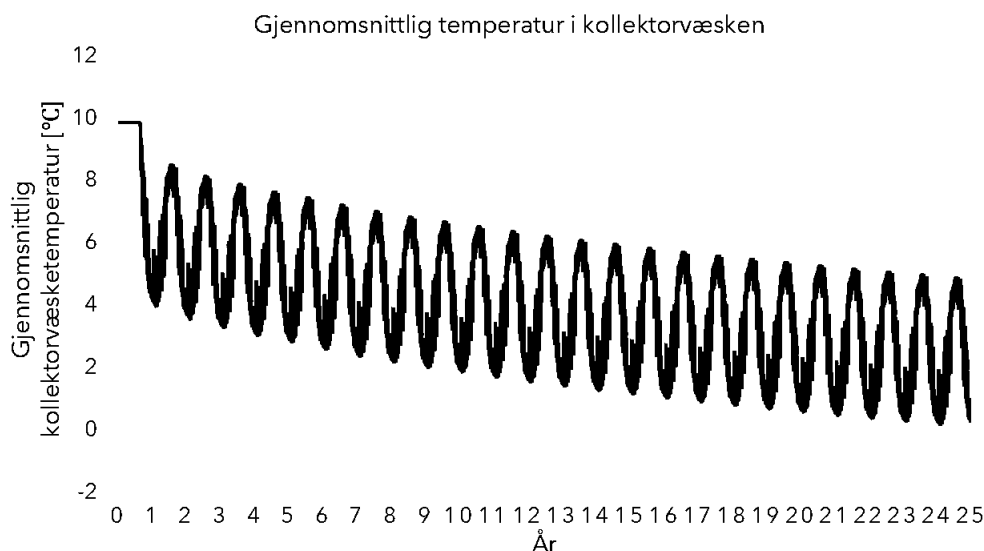
Figur 11 viser brønnmønsteret som ligger til grunn for beregningene og består av 16 brønner fordelt i en åpen rektangulær konfigurasjon, med 4 brønner i den ene lengden og 6 brønner i den andre lengden. Fordelt på et område på 30×90 meter. Tilnærmingen antas å være ok for det tilgjengelige brønnarealet ved Tiedemannsjordet. Brønnedybden er satt til å være 300 meter, og total brønnlengde blir 4 800 meter.

I beregningene antas en effektiv varmeledningsevne for berggrunnen på 2,7 W/m·K, og naturlig gjennomsnittlig uforstyrret temperatur i brønnene på ca. 9,7 °C. Dette er erfaringstall fra andre prosjekter i samme type berggrunn. Varmebehovet er gitt som effektverdier per time gjennom 2021, og er nedjustert til 355 507 kWh/år slik at de 16 brønnene leverer maksimalt av det de klarer. Dette tilsvarer ca. 24 % av antatt varmebehov. Årsvarmefaktoren (SPF) er antatt å være 3,5. Gjennomsnittstemperaturen i kollektorvæsken i borehullene gjennom 25 år er vist i figur 12. Alle detaljer vedr. inputdata i EED kan finnes under vedlegg i rapporten.



Figur 11: Konfigurasjon for brønnplassering benyttet i EED.

I simuleringen gjennomført i EED ser vi at temperaturen inn til varmepumpen etter 25 års drift ligger på 1,09 °C, og er et temperaturnivå som ansees som ok etter så mange års drift.



Figur 12: Gjennomsnittstemperaturen i kollektorvæsken i borehullene i løpet av 25 år. Siden det kun er varmeuttak fra brønnene, vil temperaturen synke år for år. Laveste temperatur inn til varmepumpen etter 25 års drift er 1,09 °C.

### 3.4. Integrasjon av varmepumpeanlegg i eksisterende varmeanlegg.

Siden det skisserte grunnvarmeanlegget bare kan levere ca. 24 % av det totale varmebehovet kan en løsning være å skille ut en del av varmesystemet på Tiedemannsjordet, f.eks. blokkene i innergården, slik at denne delen kun varmes opp via grunnvarme. Her må det også vurderes om spisslasten skal dekkes med strøm. Det kan også vurderes å kun dekke varmebehovet til romoppvarming med grunnvarme, og varmtvann dekkes med fjernvarme.

For at det skal fungere bra med et varmepumpeanlegg i et eksisterende varmeanlegg er det noen tiltak som må gjennomføres.

- Det må etterstrebes lavest mulig temperaturnivå på varmedistribusjon fra varmepumpeanlegget.
- Den del av varmesystemet som skal forsynes med varme fra varmepumpeanlegget må sannsynligvis bygges om slik at det blir mengderegulert drift. Dette betyr at sirkulasjonspumper regulerer mengden vann som sirkulerer i systemet basert på varmebehovet. Dette er viktig for å sikre at det ikke blir en høy returtemperatur til varmepumpen fra varmesystemet.



asplan  
viak



## 4. Kostnadsestimat

### 4.1. Kostnader etablering av energibrønnpark

Som grunnlag for komplett energibrønnpark er erfaringstall fra tidligere prosjekter benyttet. Nøyaktige tall må brønnborer selv gi. Det er tatt utgangspunkt i 16 brønner på 300 meter med foringsrør på 3-19 meter i de ulike brønnene. Lengden på foringsrøret avhenger av dybde til fjell. Det er derfor tatt utgangspunkt i de geotekniske grunnundersøkelsene i figur 5. Hver brønn skal inneholde en enkel-U kollektor med frostsikker væske og en beskyttende brønntopp. For riktig dimensjonering av brønnene er det inkludert en termisk responstest som skal gjennomføres i den brønnen som bores først - før de andre brønnene bores. Videre er det inkludert sikring av området og oppsamling av kaks og løsmasser i containere som kjøres til deponi. For komplett leveranse av brønnpark regnes det ca. 560 kr per løpemeter borehull. Det forutsettes foreløpig ca.

4 800 m brønn totalt i estimatet.

Pris for varmpumpe kommer an på systemet som allerede finnes i byggene og effekten.

Tabell 2: Estimerte kostnader etablering grunnvarmeanlegg med 16 energibrønner og varmpumpe. Det understrekes at verdiene kun er omtrentlige og basert på erfaringstall innhentet fra entreprenører.

	Priser eks. mva. [NOK]
Komplett energibrønnpark med 16 brønner:	2 700 000
Varmepumpeanlegg med ca. 100 kW varmelytelse (væske -væske):	1 250 000
<b>SUM</b>	<b>3 950 000</b>

## 4.2. Driftskostnader

Driftskostnadene for grunnvarmeanlegget utgjøres av strøm til varmepumpen og spisslast.

Tabell 3: Estimerte årlige driftskostnader grunnvarmeanlegg med 16 brønner.

Strømbehov (inkludert spisslast) [kWh]	Strømpris [NOK/kWh]	Kostnad [NOK]	Årlig vedlikehold [NOK]
211 800	1,0	211 800	
	2,0	423 600	15 000
	3,0	635 400	

## 4.3. Nedbetalingstid

Nedbetalingstiden til grunnvarmeanlegget avhenger av strømprisen. Ved å erstatte et oppvarmingsbehov på 592 800 kWh fra fjernvarme med grunnvarme vil investeringskostnadene til grunnvarmesystemet betales ned etter ca. 10 år om strømprisen er 1 kr per kWh. Dette er kun et grovt regnestykke og det er antatt at fjernvarmeprisen er lik strømprisen. Dersom strømprisen øker vil nedbetalingstiden avta.

Tabell 4: Estimert nedbetalingstid av grunnvarmeanlegget på 16 brønner og varmepumpe på ca. 100 kW, ved en strømpris på 1, 2 og 3 kr/kWh.

	Bergvarme	Fjernvarme	Nedbetalingstid [år]
Varmebehov [kWh]	592 800	592 800	
Dekkes av varmepumpe og 16 brønner [kWh]	533 500		
COP	3.5		
SUM strøm [kWh]	211 800	592 800	
Kostnad [kr] (strømpris 1,0 kr/kWh)	211 800	592 800	10,4
Kostnad [kr] (strømpris 2,0 kr/kWh)	423 600	1 185 600	5,2
Kostnad [kr] (strømpris 3,0 kr/kWh)	635 400	1 778 400	3,5

## 5. Konklusjon og anbefalinger for videre arbeid

Det er gjort en innledende vurdering av potensialet og egnetheten for grunnvarme ved Tiedemannsjordet i Oslo. Tilgjengelig informasjon om grunnforhold og oppgitt varmebehov ligger til grunn for vurderingene. Det understrekes at dette er en tidligfasevurdering der det foreligger noe usikkerhet i tilgjengelig grunnlagsmateriale.

- Basert på tilgjengelige opplysninger, er det plass til 16 energibrønner på tomten. Om brønnene bores til 300 meter dybde er energibrønnparken sammen med varmepumpen estimert til å kunne levere ca. 533 500 kWh. Dette tilsvarer ca. 24 % av det totale varmebehovet til eiendommene på Tiedemannsjordet i 2021. Adkomst med boreutstyr må avklares (evt. løftes inn), og nedgravd infrastruktur må kartlegges nøyaktig før etablering av brønner. Det anbefales at videre arbeid gjøres i nært samarbeid med rådgiver innen grunnvarme.
- Siden det skisserte grunnvarmeanlegget bare kan levere ca. 24 % av det totale varmebehovet kan en løsning være å skille ut en del av varmesystemet på Tiedemannsjordet, f.eks. blokkene i innergården, slik at denne delen kun varmes opp via grunnvarme. Her må det også vurderes om spisslasten skal dekkes med strøm. Det kan også vurderes å kun dekke varmebehovet til romoppvarming med grunnvarme, og varmtvann dekkes med fjernvarme.
- Det er mulig å etablere 500 - 600 meter dype brønner som vil dekke enda mer av varmebehovet, men dette krever bruk av større boreutstyr som kan være krevende å få til med tilgjengelig areal, spesielt ut mot Hovinveien og Tiedemannsparken. Dette er noe vi kan vurdere videre dersom ønskelig.
- Løsmassene på tomten er kartlagt som hav- og fjordavsetninger og det gjøres oppmerksom på at det i samme type løsmasser i samme område i Oslo har oppstått setningsskader som følge av etablering av grunnvarmeanlegg. Det er sannsynlig at det finnes lag av bergartsenheter alunskifer under løsmassene på tomten. Eventuelle geotekniske implikasjoner (f.eks. svelletrykk) av alunskifer og plassering og drift av energibrønnene nær eksisterende bebyggelse må vurderes og godkjennes av erfaren geoteknisk rådgiver (RIG). RIG må ha bred kompetanse og erfaring med vurdering av alunskifer som byggegrunn.



asplan  
viak



- Tomten til Tiedemannsjordet er berørt av hensynssoner i Oslo kommune, blant annet en VEAS-tunnel som krysser under tomten. I kommuneplanen nevnes: «innenfor sone H190-3 (trase for veitunnel) tillates ikke sprengningsarbeider, boring for energibrønner og andre brønner, uten at det foreligger uttalelse/tillatelse fra berørte samferdselsmyndigheter». **Det anbefales derfor å søke om tillatelse fra Oslo VAV før man går videre med de aktuelle grunnvarmeløsningene.**
- Så snart det er avklart fra Oslo kommune og de aktuelle samferdselsmyndighetene om det gis tillatelse for etablering av brønner på tomten, anbefales det å etablere en testbrønn for gjennomføring av termisk responstest. Boringen inngår senere i det ferdige anlegget, og de termiske og boretekniske forholdene kartlegges i detalj som grunnlag for detaljert dimensjonering av grunnvarmeanlegget. Flere brønner enn 2 krever søknad etter PBL i Oslo kommune.



asplan  
viak



## Referanser

DMR. (09.11.2019). Geoteknisk notat nr. 1 - Vurdering av setningsskader. Tøyenhus borettslag, Oslo. (DMR saksnr.:19-0183).



asplan  
viak



## Vedlegg - EED design data

### QUICK FACTS

Cost	-
Number of boreholes	16
Borehole depth	300 m
Total borehole length	4800 m

### THERMAL RESISTANCES

Borehole therm. res. fluid/ground	0.1 (m·K)/W
Borehole therm. res. internal	0.5 (m·K)/W
Internal heat transfer between upward and downward channel(s) is considered.	

### DESIGN DATA

=====

#### GROUND

Ground thermal conductivity	2.7 W/(m·K)
Ground heat capacity	2.16 MJ/(m <sup>3</sup> ·K)
Ground surface temperature	7.5 °C
Geothermal heat flux	0.04 W/m <sup>2</sup>

#### HEAT CARRIER FLUID

Thermal conductivity	0.43 W/(m·K)
Specific heat capacity	4298 J/(Kg·K)
Density	971 Kg/m <sup>3</sup>
Viscosity	0.0045 Kg/(m·s)
Freezing point	-14.6 °C
Flow rate per borehole	0.5 l/s

#### BOREHOLE

Configuration:	190 ("16 : 4 x 6 open rectangle")
Borehole depth	300 m
Borehole spacing	15 m
Borehole installation	Single-U
Borehole diameter	115 mm
U-pipe diameter	45 mm
U-pipe thickness	4.1 mm
U-pipe thermal conductivity	0.42 W/(m·K)
U-pipe shank spacing	64 mm
Filling thermal conductivity	0.6 W/(m·K)
Contact resistance pipe/filling	0 (m·K)/W

#### BASE LOAD

Number of simulation years	25
First month of operation	SEP

### CALCULATED VALUES

=====

\* Hourly calculation \*

Total borehole length	4800 m
-----------------------	--------

### THERMAL RESISTANCES

Effective borehole thermal res.	0.1138 (m·K)/W
---------------------------------	----------------



asplan  
viak



## SPECIFIC HEAT EXTRACTION RATE [W/m]

Year 25	Peak heat	Peak cool
JAN	15.5	0
FEB	15.5	0
MAR	15.5	0
APR	15.5	0
MAY	15.5	0
JUN	6.03	0
JUL	4.82	0
AUG	7.23	0
SEP	12.5	0
OCT	15.5	0
NOV	15.5	0
DEC	15.5	0

## MIN/MAX FLUID TEMPERATURES

Year 25	Tf_min	Tf_max
JAN	0.25	2.02
FEB	0.2	1.86
MAR	0.34	3.06
APR	0.78	3.28
MAY	1.27	4.28
JUN	3.69	4.74
JUL	4.25	4.99
AUG	3.93	4.98
SEP	2.71	4.92
OCT	1.42	4.01
NOV	0.52	3.29
DEC	0.29	1.09





# Vedlikeholdsplan

Tilstandsvurdering med overordnet vedlikeholdsplan



Kunde: Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet  
Kundenummer: 995685  
Prosjektnummer: 230141  
Kundens representant: Morten Ræder  
Utførende selskap: OBOS Prosjekt AS - Oslo  
Utarbeidet av prosjektleder: Atle Johnsrud  
Dokumentdato: 08.03.2023  
Dokument ID: 126731



## Innholdsfortegnelse

<b>Generelt</b> .....	<b>3</b>
Selskapsopplysninger .....	3
Vedlikeholdsplikt og særavtaler .....	4
Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	4
Avtaler.....	5
<b>Tilstandsvurdering av bygninger og uteområder</b> .....	<b>6</b>
Bygning utvendig.....	7
Bygning innvendig.....	13
Varme-, ventilasjon- og sanitæranlegg .....	16
Elektro.....	20
Tele og automatisering .....	23
Uteområder .....	25
Brannsikkerhet .....	28
<b>Vedlikeholdsplan</b> .....	<b>30</b>
Tiltak som bør prioriteres.....	31
Tentativ plan for store prosjekter .....	32



«En langsiktig vedlikeholdsplan gir god oversikt og skaper mulighet for prioritering og planlegging. Det bidrar til god økonomi og forutsigbarhet for eierne i boligselskapet»

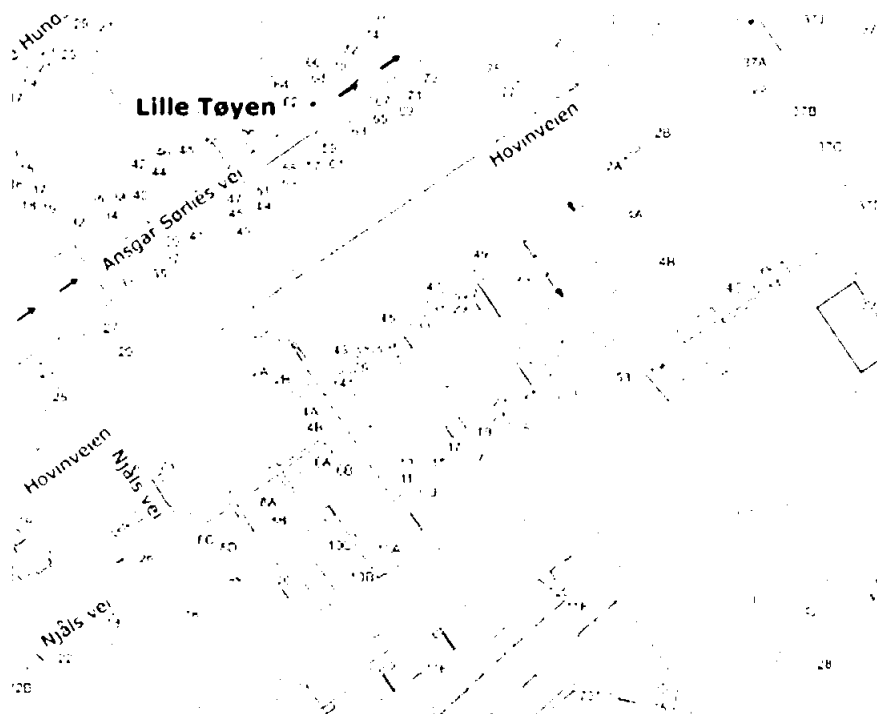
## Generelt

Formålet med vedlikeholdsplan er å fremtidssikre verdier i boligene gjennom bærekraftig og langsiktig planlegging av vedlikehold. Det er boligselskapet, ved styret, som står ansvarlig for vedlikehold av felles bygningsdeler. Det er derfor vesentlig at styret har oversikt over fremtidig vedlikeholdsbehov, og har en plan for hvordan dette skal finansieres. Gjennom en langsiktig plan for finansiering vil alle beboere være med å dele på sin del av vedlikeholdskostnadene.

Denne vedlikeholdsplanen vil gi dere en generell oversikt over den tekniske tilstanden av bygningsmassen og fellesarealer. Den vil også gi dere estimater på hva de forskjellige tiltakene omtrentlig vil koste. Vedlikeholdsplan vil være et godt hjelpemiddel for å få oversikt og kunne planlegge samt prioritere fremtidig vedlikehold. Rapporten vil danne grunnlag for videre detaljert planlegging og gjennomføring av spesifikke tiltak.

## Selskapsopplysninger

Eierseksjonssameiet Tiedemannsjordet ligger i Hovinbyen i bydel Grünerløkka. Sameiet består av 187 leiligheter, fordelt på to boligblokker og rekkehus i gårdsrom. I tillegg er det bodanlegg og garasje i kjelleretasje. Bygningsmassen ble oppført 2007. Eiet tomt med et areal på 11316,4 m<sup>2</sup> og eiendomsnummer 0301-128/5 (Oslo kommune).



Kilde: [www.1881.no](http://www.1881.no)

## VEDLIKEHOLDSPLAN

## Vedlikeholdsplikt og særavtaler

I lovverket, slik som eierseksjonsloven og borettslagsloven, defineres grenseskillet mellom den enkelte eiers og boligselskapets vedlikeholdsplikt. Videre gjøres endringer og spesifisering av dette i vedtektene og husordensreglene. Unntaksvis lages det særavtaler rundt vedlikeholdsplikt. Eksempelvis at vedlikeholdsplikten på en takterrasse, som er lovlig oppført i regi en enkelt eier, ligger på eier og ikke boligselskapet.

Der eiendommen består av flere boligselskap, garasjelag, driftsselskap for uteområder, o.l. kan grenseskillet for vedlikeholdsplikten være svært komplisert. Det anbefales i størst mulig grad å definere dette i forkant av at tiltak er nødvendig for å unngå konflikter og langvarige avklaringer.



«Vi anbefaler å holde oversikt over tilstand og historikk på alle relevante bygningsdeler uavhengig av hvem som har vedlikeholdsplikten»

## Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)



Byggherren (boligselskapet) har et selvstendig og overordnet ansvar for at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) på bygge- eller anleggsplassen blir ivaretatt.

Byggherren skal stille krav om at virksomhetene som engasjeres driver et systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i henhold til internkontrollforskriften. SHA-plan skal lages for alle bygge- eller anleggsprosjekter. Byggherren skal påse at det utarbeides en skriftlig plan, og at den foreligger før arbeidet starter.

Planen skal inneholde et organisasjonskart, en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan medføre fare for liv og helse, og rutiner for avviksbehandling.

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Avtaler

Ved å ha avtaler for daglig drift vil man sørge for at bygninger og uteområder fungerer i hverdagen og at sikkerheten blir ivertatt. Man bør også ha avtaler som sikrer tilgang til reservedeler slik at bygningselementer kan utbedres fremfor å skiftes. Felles innkjøpsavtaler i boligselskapet kan gi beboerne gunstige innkjøp, også tilknyttet tiltak i egen bolig.

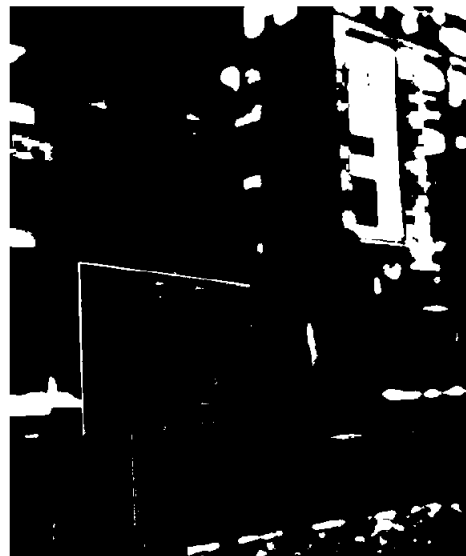


Nyere boligselskap har et større behov for avtaler enn eldre bygg da omfanget av tekniske installasjoner har økt med årene. Prosjektleders kommentar til avtaler i boligselskapet:

### Brannsikkerhet

Eieren av et byggverk skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket. I nyere bygninger, oppført etter 1985, skal sikkerhetsnivået tilfredsstillende kravene som gjaldt ved søknad om oppføring. For eldre bygninger, oppført tidligere enn 1985, kan man ha en plikt til å oppgradere brannsikkerheten. Oppgraderingsplikten gjelder så langt den kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.

I driftsfasen har styret og eierne ansvaret for at brannsikkerheten ikke forringes ved ombygninger eller ved defekte bygningsdeler. Denne rapporten inneholder kun en begrenset vurdering av branntekniske forhold. Det anbefales styret å gjøre seg kjent med «*Forskrift om brannforebygging*».



## Tilstandsvurdering av bygninger og uteområder



Vedlikeholdshistorikk oppdateres i årsberetningen eller i modul for vedlikehold og bærekraft i styrerommet. Når et tiltak er nødvendig, vil være avhengig av en rekke forhold, såkalt «faktorer for nedbrytning». Eksempler er materialtype, alder, transport og lagring før montering, monteringsdetaljer og værforhold ved utførelsen, eksponeringsmiljø (innendørs, utendørs, sol, ved havet, osv.) og driftsbetingelser (bruksslitasje og hvordan det er vedlikeholdt). I tillegg må boligselskapet ha en rimelig grad av frihet til hvilket nivå og til hvilket tidspunkt det skal byttes eller vedlikeholdes. Et ønske om økt komfort, energioptimalisering eller økt trivsel kan i mange tilfeller være utløsende. Det frarådes å alene benytte levetidstabeller som beslutningsgrunnlag uten at ovennevnte faktorer også ivaretas. Analyse av forsikringshistorikk er et naturlig steg når vedlikehold planlegges.

Vurderingene er basert på registreringer og visuelle observasjoner i forbindelse med gjennomførte befaringer, jf. NS3424 analysenivå 1, samt på lover og forskrifter, håndverksmessig utførelse og aktuelle bransjestandarder når byggene ble oppført. Vi benytter tre nivået for å synliggjøre gjennomsnittlig tilstand på ulike bygningsdeler.

- Fremstår i god stand uten kjente utfordringer
- Redusert tilstand og/eller kjente utfordringer som bør holdes under observasjon
- Kjente utfordringer som bør tas tak i innen rimelig tid og gis høyeste prioritet

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Vegger og fasader

*Vurder de ulike vegg- og kledningstypene hver for seg. Glem ikke grunnmur og vegger under terreng. Fuktsikring av disse vurderes i punktet for drenering. Trekk og kalde innvendige overflater indikerer mangelfull lufttetting og isolasjon. Typiske forhold til vurdering er: Bevegelser, energitap og kuldebroer, alder og vedlikehold, tilstand på kledning og overflate, robusthet mot klimapåkjenninger og krav til brannmotstand.*

#### **Fasader med teglforblending, trekledning og stålplater.**

Det ble på befaring opplyst at det er utført store utbedringer av teglfasader nylig og lokale reparasjoner kan sees. Likevel registreres områder med saltutslag, riss og mosegroing på fasadene. Fuktige områder og saltutslag må holdes under oppsikt og utbedres for å hindre utvikling. Der det er montert utvendig solskjerming utsettes fasaden for større påkjenninger enn eller, da vann spruter tilbake på fasaden ved regnvær.

Trekledning på byhusene fremstår å være i god stand uten synlige skader eller behov for umiddelbare utbedringer. Overflatebehandling utføres etter leverandørens anbefaling.

Grunnmur av plasstøpt betong uten synlige skader, men det er behov for rengjøring ved utvendig trappenedgang.

Områder med pusset mur har skader som avskalling, sprekker og riss. Utbedring er nødvendig for å forhindre utvikling.



Mosevekst



Intervall på overflatebehandling 5-10 år



Sprekker og skader i mur av pusset leca



Konstant fukt vil føre til skader

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Vinduer, dører og porter

*Vurder vinduer og ytterdører tilknyttet bolig og fellesareal. Typiske forhold til vurdering er: Alder og vedlikehold, konstruksjon og glasskvalitet, tetningslister, hengsler og beslag, solavskjerming, tilbakemelding fra beboere og krav til brannmotstand. Porter må være tilpasset åpne- og lukkefrekvens. Vurder motor, gangdør, styringssystem, skinner og portblad.*

#### Vinduer og balkongdører

Karmer og ramme med kjerne av treverk, utvendig beslått med eloksert aluminium. Vinduene ble ikke funksjonstestet ved befaring, men det ble opplyst om at det er kjente skader på enkelte vinduer. Vinduer fremstår å være i god stand. Eventuelle skader utbedres lokalt.

Normalt intervall for utskifting av vinduer og balkongdører er 30-50 år. Smøring og justering vil forlenge brukstiden.

#### Ytterdører

Karm og ramme av aluminium med felt av glass. Ingen kjente skader. Regelmessig vedlikehold som smøring av hengsler og bevegelige deler vil forlenge brukstiden.



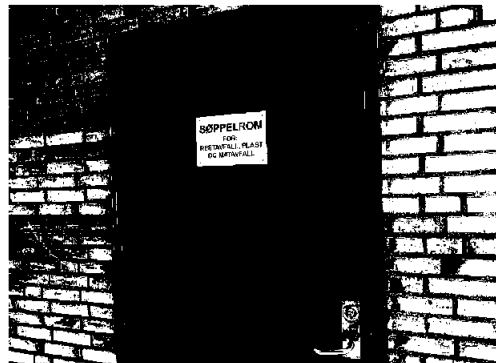
Vinduer er beslått med aluminium



Smør bevegelige deler regelmessig



Ytterdører har lang gjenværende brukstid



Ståldør til avfallsrom

## VEDLIKEHOLDSPLAN

## Balkonger, terrasser, svalganger og utvendige trapper

I utgangspunktet bør de ulike typene vurderes hver for seg. Typiske forhold til vurdering er: Bærende konstruksjoner, avrenningsystem, rekkverk, gulvoverflate og sklisikkerhet, rutine for innglassing av balkonger, blomsterkasser og skjermvegger. Overgang mot yttervegg er utsatt for lekkasje-problematikk. Vær oppmerksom på løse gjenstander som kan falle ned. Utvendige trapper i terreng vurderes på uteområder og balkongtak vurderes sammen med øvrige tak.

**Balkonger**

Plate av betong opplagt på braketter. Rekkverk av eloksert aluminium.

Det registreres groing på dekkekant som vil kunne føre til betongskader. Rutine for rengjøring bør etableres. Alternativt kan det monteres dryppnese.

**Terrasser** vedlikeholdes av den enkelte sameier.

**Utvendige trapper.**

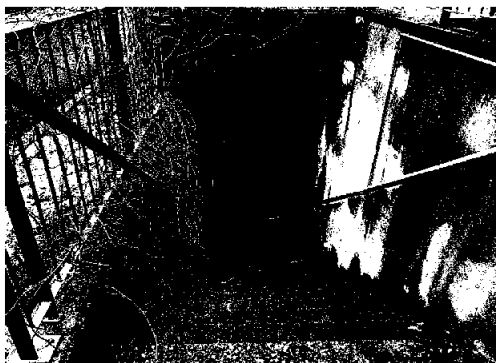
Trapper av ubehandlet betong. Enkelte mindre skader som avskalling registreres. Mose og alger må fjernes for å forhindre fremtidige betongskader.



Plate av ubehandlet betong



Mosevekst på dekkekant



Behov for tiltak for å forhindre vekst på betong



Mindre skader

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Tak, torg og takterrasser

*Vurder alle tak slik som hovedtak, takterrasser, balkongtak og tak ved inngang. Typiske forhold til vurdering: Type tekking og alder på denne, fallforhold, avrenningssystemer, overløp, beslagsløsninger, oppbygning av tak, energitap og lufting, mulighet for sikret takarbeid. Glem ikke tak på bygning under terreng (torg), og husk å se sammenhengen mellom tekkingen og opparbeidet areal på oversiden. Husk å merke tillatt nyttelast der kjøretøy skal inn på tak.*

**Tak på byhus** er besiktiget fra takterrasse på blokker. Flate kompakte tak, tekket med belegg av bitumen/asfalt og innvendig nedløp. Styret opplyser om at det er utført lokale reparasjoner på tekking og utskifting av samtlige parapetbeslag i 2020.

Normalt intervall for omtekking av flate tak er 25-35 år.

**Tak på blokker** er ikke befart grunnet utilgjengelighet. Rutine for kontroll er nødvendig, og takforvaltningsavtale bør etableres. Styret opplyser om at parapetbeslag er utskiftet i 2020.

#### **Takterrasser.**

Toppetasje er inntrukket, og terrasse er tak for underliggende leilighet. Styret opplyser om at tekking er ny i 2020. Vann føres til utvendig nedløpsrør. Ved sluk og i nedløpet er det varmekabel. Det er svært viktig med fungerende varmekabel i konstruksjon med flate kompakte tak med utvendig nedløp. Rutine for kontroll er nødvendig.

#### **Torg og tak under terreng.**

Grytetekking på betong over parkeringskjeller. Det er stedvise lekkasjer. Lekkasjested må identifiseres og lekkasje utbedres. Lekkasjer kan med tiden føre til betongskader.



Inspeksjon på avstand



Nedløp må inspiseres rutinemessig og renses ved behov



Varmekabel i nedløp må kontrolleres rutinemessig



Lekkasjer må utbedres for å forhindre følgeskader

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Takluker, overlys og takvinduer ●

*Vurder enhetene i boliger og fellesareal, og beskriv de ulike typene hver for seg. Husk at røykventilasjon vurderes i egen kategori under «Brannsikkerhet». Typiske forhold til vurdering: Alder og lekkasjehistorikk, karm, ramme, kvalitet på glass eller kuppel, innfestningsdetaljer og beslagsløsninger, vindsikring, sikring mot utilsiktet åpning og energitap. Fuktskjolder, kondensstriper og isdannelse er tegn på utfordringer. Husk å sikre stiger som er plassert ut for adkomst til tak.*

Røykluke/overlys i oppganger.



Røykluke i oppgang



VEDLIKEHOLDSPLAN

Utdypende bilder – bygning utvendig



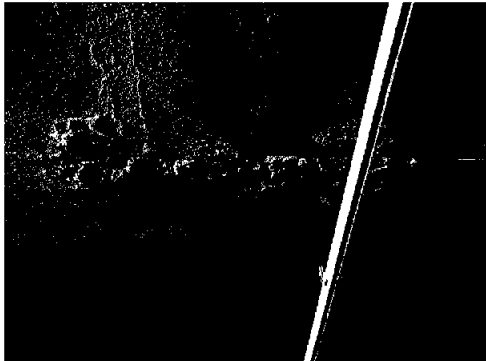
Denne detaljen bør holdes under oppsikt



Kjente skader bør utbedres løpende



Overdekninger kan være en detalj å holde øye med



Lekkasje i torgdekket



Lekkasjer bør utbedres løpende



## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Innvendige overflater (vegger, himlinger og gulv)

*Vurder overflater på alle fellesområder slik som inngangspartier, trapperom, fellesgarasjer, bodarealer, utleielokaler o.l. Typiske forhold til vurdering: Slitasje som sår og skader, egnethet ved høy slitasje, beboertilbakemeldinger, branntekniske krav til overflaten. Årlig kontroll av oppganger og fellesareal vil avdekke behov for overflatebehandling og nødvendig utskifting. Oppgradering kan gjøres for å beskytte betong eller forbedre lyd- og energitekniske egenskaper.*

#### **Inngangspartier og trapperom**

Malt mur/betong og systemhimlinger. Fliser på gulv.

Oppganger og korridorer er rehabilitert i 2021. Overflater fremstår å være uten vesentlige skader, foruten enkelte sår i systemhimlinger.

#### **Bodarealer**

Støvbundne overflater på betong. Enkelte ubetydelige riss i gulv.

#### **Fellesgarasjer**

Asfaltert garasjedekke. Vegger og himlinger av støvbundet betong. Foruten saltutslag og skader fra lekkasjer i torgdekket er overflater i normalt god stand.

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Innvendige trapper



*Vurder innvendige trapper i fellesområder, inkludert repos. Typiske forhold til vurdering: Stabilitet og brannmotstand, sår og skader, rekkverkshøyde og klatrefare, kontrastmerking av trappeneser og tosidig håndløper for trygg bruk. Jevnlig rengjøring og tilsyn bør utføres for å kunne avdekke løse innfestninger og skarpe kanter, samt slitt og skadet overflate.*

#### **Trapper og repos**

Trapper av betong med keramiske fliser på trinn, ellers malte overflater.

Rekkverk og håndløper av lakkert aluminium.

Kontrastmerking av trappeneser er utført med sklisikring i fliser



## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Skadedyr, krypkjellere og inventar

*Vurder om boligselskapet har gjort tilstrekkelig forebyggende arbeid mot skadedyr, og om man er klar for bekjempelsestiltak hvis utfordringene skulle oppstå. Avklar om det finnes krypkjellere i bygningsmassen (dette er en risikokonstruksjon) og tilstand på disse. Kartlegg omfang av felles inventar som omfattes av boligselskapets vedlikeholdsplikt og tilstand.*

#### **Skadedyr**

Hull og åpninger i bygningskropp, avtale om skadedyrbekjempelse, rutine for mating av fugler o.l.

#### **Krypkjellere**

Ikke aktuelt.

Lagring av organisk materiale mot gulv på grunn bør unngås.

#### **Inventar, felleskjøkken, bodanlegg, postkasser o.l.**

Boder med vegger og dører av metallgitter i god stand.



Åtestasjon



Gittervegger i boder

### Rør for vann, avløp og takvann samt stoppekraner

Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder, lekkasjehistorikk og erfaringer fra bruksfasen. Typiske momenter som bør vurderes: vanninnlegg og kjellerstrek, stige- og fordelingsledninger, bunn- og uttrekksledninger, avløpsrør i bygget og sanitærlufting, takvannsledninger. Vurdering av ulike typer av stoppekraner. Utvidet vurdering kan gjøres via VVS-ingeniør og ved kamerainspeksjon eller uttak av rørprøver for analyse i laboratorier.

#### Bunn- og uttrekksledninger og vanninnlegg

Med dette menes vann og avløpsrør fra kommunalt nett inn til bygning. Kart fra underoslo.no viser trase for ledninger. Bunnledninger ligger lett tilgjengelig i kjeller.

#### Vann- og avløpsrør og takvannsledning inne i bygninger

Vannrør av kobber og PEX. Avløpsrør av jern og plast. Innvendige rørføringer har lang gjenværende brukstid.

#### Stoppekraner

Stoppekraner på fellesområder: Plassert i teknisk rom og i bodområdet. Noe mangelfull merking. Det ble registrert rust på kraner ved boder. Kraner bør funksjonstestes regelmessig. Stoppekran i bolig: Plassert i vannfordelingskap i våtrom og under kjøkkenvask.

#### Isolasjon av sanitæranlegg

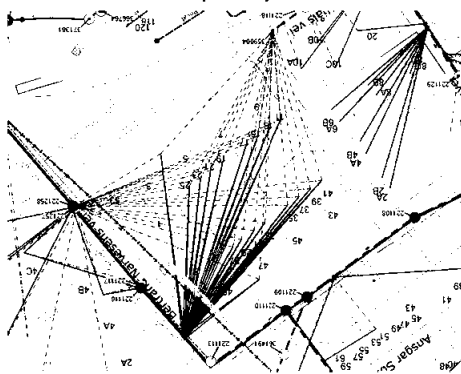
Isolasjon mot varme-/energitap og mot kondensering er i god stand.



Avløpsrør i kjeller



Rust på kran



Underoslo.no



Energimåler i vannfordelingskap i bolig

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Varmtvannsberedere, varmeanlegg, kjølesystemer ●

*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder, lekkasjehistorikk og erfaringer fra bruksfasen. Typiske forhold til vurdering: Beredertype, plassering, alder og lekkasjesikring. Overvåk varmeanlegg ved å følge oversikt over servicereporter, brukertilbakemeldinger, kostnadsutvikling og skadehistorikk. Kjølesystemer tilhører ofte næringslokaler. Sørg for å ha rutine for ettermontering av luft-luft varmepumper.*

#### **Varmtvannsberedere og beredersentraler**

Felles anlegg fra fjernvarme.

#### **Varme-/fjernvarmeanlegg**

Felles anlegg fra fjernvarme.

Styret opplyser om at alle fordelingskap for varme er kontrollert og at avvike er utbedret.

Kundesentral er plassert i teknisk rom i underetasje. Ved gode servicrutiner har kundesentralen lang brukstid, men det må forventes funksjonssvikt i deler som varmevekslere, sirkulasjons-pumper, regulatorer etc. Rutinemessig service vil avdekke om det er behov for større utskifninger. Det anbefales at reparasjoner og utskifninger utføres løpende over driftsbudsjettet.



Fra varmesentral



Varmefordelingsskap i bolig

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Ventilasjon

*Vurderingen av ventilasjon i boliger og fellesarealer gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av ventilasjon og erfaringer fra bruksfasen. Røykventilasjon kommenteres under kapitlet for brannsikkerhet. Typiske forhold til vurdering: Type ventilasjonsprinsipp, ettermontasje, alder på mekaniske aggregater og utstyr.*

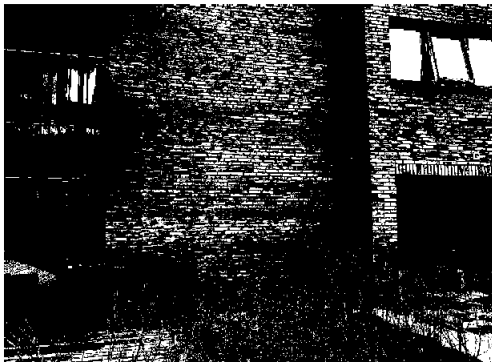
#### **Boligventilasjon**

Mekanisk ventilasjon med tilluftsventiler i vegg og avtrekk over tak.

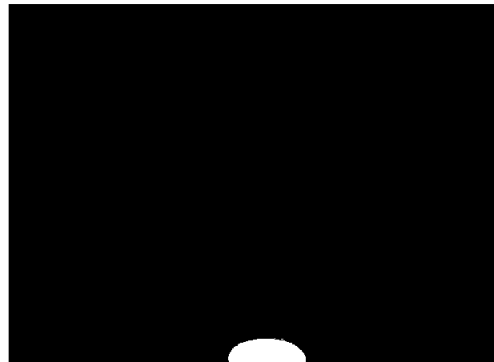
Det anbefales at reparasjoner og utskiftinger utføres løpende over driftsbudsjettet. Ventilasjonskanaler må renses regelmessig. Normalt intervall er 8-10 år.

#### **Ventilasjon i fellesområder**

Enkelt balansert anlegg for luftutskifting med avtale om rutinemessig kontroll og service.



Tilluftsventiler i vegg



Avtreksventil i tak med fuktstyring

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Elektrisk anlegg – generelt

*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder og erfaringer fra bruksfasen. Boligselskapet bør ha fast avtale om periodisk elkontroll. Typiske forhold til vurdering: Sikring mot utilsiktet berøring, fremtidig kapasitetsbehov, sikkerhetsnivå på underfordelinger (sikringsskap) og belysningsutstyr.*

#### **Inntakskabler og hovedtavler**

Inntakskabler og hovedtavle i kjeller er i god stand og har lang gjenværende brukstid.

#### **Stigeledninger og underfordelinger**

Stigeledninger og underfordelinger har god kapasitet og lang gjenværende brukstid.

Anlegget kontrolleres av Elektro Nettverk Service.

#### **Belysningsutstyr**

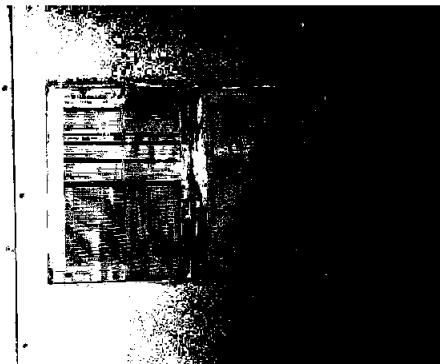
Generelt er det elektriske anlegget i god stand.

Belysning fra byggeåret bør byttes ut med LED-armaturer med bevegelsessensorer. Det anbefales å kartlegge omfanget.

Utendørs pullertbelysning er reparert i 2021, og tilførsler er trukket om. Pullertbelysning har ofte utfordringer med jordingsfeil og svak fundamentering. Kostnader må forventes.



Hovedtavle



Kursfortegnelse i hovedtavle



Belysning fra byggeåret bør byttes ut med LED-armaturer



Belysning fra byggeåret bør byttes ut med LED-armaturer

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Lading av elbiler, snøsmeltesystemer og solanlegg

Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder og erfaringer fra bruksfasen.

#### Lading av elbiler

Ladeinfrastruktur er etablert i 2021.

#### Snøsmeltesystemer

Med dette menes varmekabel i takrenne, nedløpsrør, på tak, trapper, ramper, veier og lignende. Nedløpsrør fra takterrasser er utstyrt med varmekabel. Full utskifting ble utført i 2019. Det er avgjørende for avrenning fra takterrassene at varmekablene fungerer som tiltenkt.

#### Solanlegg

Solceller kan monteres på fasade, tak eller i balkongrekkverk. En mulighetsstudie viser hvilke muligheter som finnes for ditt boligselskap.

Bygningsmassen er egnet for solanlegg.

Solanlegg og taktekking har tilnærmet lik brukstid. Omtekking bør gjøres før eventuell installering av solanlegg.



Ladeanlegg



Varmekabel i takrenne



## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Tele og automatisering



*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder og erfaringer fra bruksfasen.*

### **Porttelefonanlegg og elektroniske nøkkelsystemer**

Installasjoner for porttelefon og nøkkelfri åpning av dører. Det anbefales å avsette midler til utskifting av anlegg ved behov.

### **TV, internett og mobilsystemer**

Kollektiv avtale.

### **Overvåkningsanlegg**

Overvåkningsanlegg skal ha et tydelig formål. Vurder om det er bedre å gjøre alternative tiltak fremfor å overvåke.

### **System for katodisk beskyttelse av betong**

Det er foreløpig ikke forhold som tilsier at katodisk beskyttelse er nødvendig. KB-anlegg beskytter betongkonstruksjoner og må overvåkes ved årlig tilsyn for å sikre at det virker og er justert riktig.



VEDLIKEHOLDSPLAN

Heiser

*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og begrenser seg til å være grov kartlegging av alder og erfaringer fra bruksfasen.*

**Personheiser**

10 heiser.

Periodisk kontroll utføres av Heiskontrollen AS.

Det foreligger serviceavtale med KONE AS.

Kontroll- og service rapporter er ikke gjennomgått av OBOS Prosjekt, men på generelt grunnlag vet vi at når heiser er eldre enn 25 år blir behovet for reparasjoner og utskiftinger normalt hyppigere og kostnad for vedlikehold av eldre heiser bør veies opp mot utskifting.

Uavhengig heiskonsulent kan benyttes for å vurdere foreslåtte tiltak fra serviceleverandør.

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Overvann, drenering, avfallssystem samt sentrale deler av uteområder ●

*Vurder sentrale deler av uteområdet. Typiske forhold til vurdering: løsning for overvann, drenering og fuktbeskyttelse av vegger under terreng. System for avfall og gjenvinning. Hage, vegetasjon, trapper i terreng, støttemurer. Gjerder og støyskjermer.*

#### Overvann og drenering

Ingen kjente innsig i kjellere fra gjennom vegg, men som tidligere nevnt er det flere innsig gjennom torgdekket som må identifiseres og utbedres.

Tomten er skrånende, og det er viktig å holde renner og sluk og kummer åpne for å forhindre vannansamlinger øst på tomten.

#### System for avfall og gjenvinning

Avfallsrom med beholdere for sortering. Rom for beholdere for papp/papir er nylig oppført.

#### Grunnforhold, støttemurer og trapper i terreng

Terrenget er anlagt over dekket til garasjekjeller og er stabilt.

#### Vegetasjon

Bestående av hekker, busker, bed og enkelte store trær. Sameiet har en tydelig plan for oppfølging av vegetasjon.



Sluk og kummer må renses



Nyetablerte renneheller



Behov for jevnlig kontroll av arborist



Trærne er nylig beskåret

## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Sosiale soner, lekeplass, veier og bommer

*Vurder sosiale soner, lekeplasser, veier, parkeringsplasser og adgangsbegrensende bommer. Mange prioriterer denne kategorien høyt og det er viktig å lytte til eiere og beboerne. Sørg for en utforming som fungerer for alle, også de med funksjonsnedsettelse.*

#### Sosiale soner

Det er etablert plattinger med sittegrupper og utegriller flere steder.

#### Lekeplass

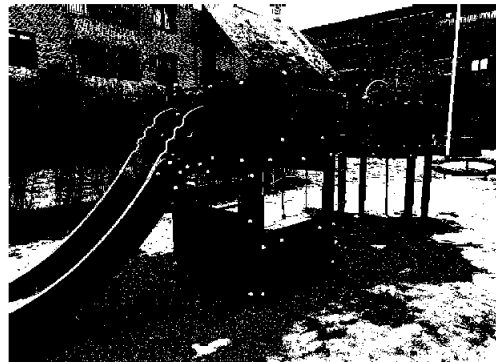
Lekeplasser med utstyr må kontrolleres. Lekeplassforskriften stiller krav om rutine for internkontroll.

#### Veier og parkeringsplasser

Private, asfalterte stier og internveier.



Solide sittegrupper



Lekeapparater må kontrolleres jevnlig



Asfalterte stier og internveier



Stedvise skader i skiferheller



VEDLIKEHOLDSPLAN

Brannslukningsutstyr, brannvarsling og nødlys, brannceller og branndører ●

*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og for tekniske installasjoner begrenser vurderingen seg til å være grov kartlegging av alder, rutiner og erfaringer fra bruksfasen. For utdypende vurdering av branntekniske forhold henvises det til brannkonsulent.*

**Brannslukningsutstyr**

Branntromler og håndslukkere.  
Kontrolleres av Branntek AS.

**Brannvarsling og nødlys**

Sentralisert, adresserbart anlegg for brannvarsling og nødlys. Nytt i 2020.

**Leilighetsdører og branndører**

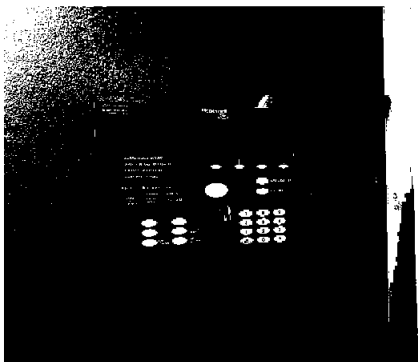
Leilighetsdører med brannmotstand B30.



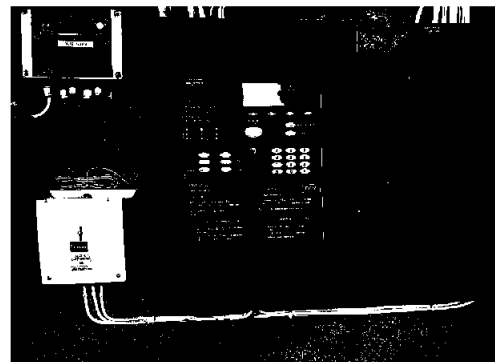
Trommel med avtale om kontroll



Ledelys i fellesareal



Slavepanel



Hovedpanel



## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Piper og ildsteder, røykventilasjon, brannskyveporter og gassanlegg

*Vurderingen gjøres av byggeteknisk konsulent og for tekniske installasjoner begrenser vurderingen seg til å være grov kartlegging av alder, rutiner og erfaringer fra bruksfasen. For utdypende vurdering av branntekniske forhold henvises det til brannkonsulent.*

#### **Røykventilasjon**

Det er røykeluker i oppgangene. Avtale om rutinemessig kontroll må etableres.

#### **Brannskyveporter**

Brannskyveporter i parkeringskjeller med serviceavtale om rutinemessig kontroll.

#### **Gassanlegg**

Det bør etableres rutine for oppfølging av gassflasker i bolig.



Røykluke



Brannskyveport

## Vedlikeholdsplan

Med bakgrunn i tilgjengelig informasjon og vår tilstandsvurdering har vi på neste side laget en oversikt over de tiltakene vi mener styret bør prioritere fremover. Deretter følger en langsiktig vedlikeholdsplan (tentativ) der de store rehabiliteringsprosjektene for byggets levetid er synliggjort. Dette for å kunne planlegge finansiering og prioritering på lang sikt allerede i dag.

### Holdbare valg og løsninger

Bygg- og eiendomssektoren er avgjørende for å løse Norges og klodens miljøutfordringer. OBOS anbefaler alle boligselskap å gjøre gjennomtenkte, langsiktige og holdbare valg når tiltak skal gjennomføres. Tidlig identifisering gjør det mulig å finne kostnadseffektive løsninger som også har stor miljøeffekt.



«Gjennomtenkte, langsiktige og holdbare valg gir et mer bærekraftig samfunn»

### Kostnadsestimat

Estimatene er ment for planlegging i tidligfase, og er omtrentlige anslag av forventet totalkostnad for tiltaket. Det tas utgangspunkt i erfaringsmessige priser pr. dags dato, og kostnader oppgis inkludert merverdiavgift. Totalkostnaden består normalt av bygningsmessige kostnader samt rigg- og driftskostnader, såkalt entreprisekostnad. Videre vil man ofte ha kostnader tilknyttet prosjektadministrasjon, finansiering, byggemelding, o.l. Det bør også tas høyde for uforutsette kostnader og eventuelle endringer initiert av byggherre i byggeperioden. Tidspunkt for gjennomføring, valg av løsning, samt kapasitet hos entreprenørene vil påvirke kostnadene. Det bør påregnes en årlig prisstigning på 3 %.

### Behov for vedtak

Styret har høy beslutningskompetanse og kan teoretisk igangsette store prosjekter basert på et styrevedtak. Vi anbefaler som regel en vedtaksfase der eierne får være med å velge på hvilket nivå og til hvilket tidspunkt tiltak utføres. Vår erfaring er at åpenhet og god informasjon er suksesskriterier for gode vedtaksprosessen og rehabiliteringsprosjekter.

### Langsiktig finansieringsplan

En av styrets hovedoppgaver er å sikre finansiering av drift, og ivaretagelse av eiendommen. Det kan være nødvendig å gjøre justeringer på felleskostnadene for å imøtekomme et investeringsbehov. Ved å utarbeide en likviditetsanalyse vil man kunne se en forventet utvikling i felleskostnadene. Viktige premisser er regnskapet, forventet prosjektkostnad, utbetalingsplan, løpetid på låneopptak og rentefot. Analysen kan vises for en eller flere alternative tiltak, og er et nyttig verktøy for å vise hvilken investering som trolig er mest lønnsom.

### Tidslinje for de store rehabiliteringene

På siste side viser vi en tentativ plan for de store rehabiliteringene som må gjennomføres på sikt. Byggeteknisk rådgiver har med utgangspunkt i tilstandsvurderingen og en teoretisk gjenværende brukstid for bygningsdelene plassert inn de store rehabiliteringene. Nøyaktig tidspunkt for gjennomføring er vanskelig å forutse og det er derfor viktig at tidslinjen jevnlig oppdateres ved bistand fra fagspesialist.



## VEDLIKEHOLDSPLAN

### Tiltak som bør prioriteres

Overvann og lekkasjer	Kartlegge lekkasjested i torgdekket og iverksette utbedring.	200 000,-
Fasader	Fjerne grønnalger og mose fra fasader og betong.	250 000,-
Fasadeprosjekt	Reparasjon av kjente skader og rengjøring av fasader.	350 000,-
Elektrisk anlegg	Kartlegge omfang av belysningsarmaturer fra byggeåret og planlegge for utskifting.	25 000,-

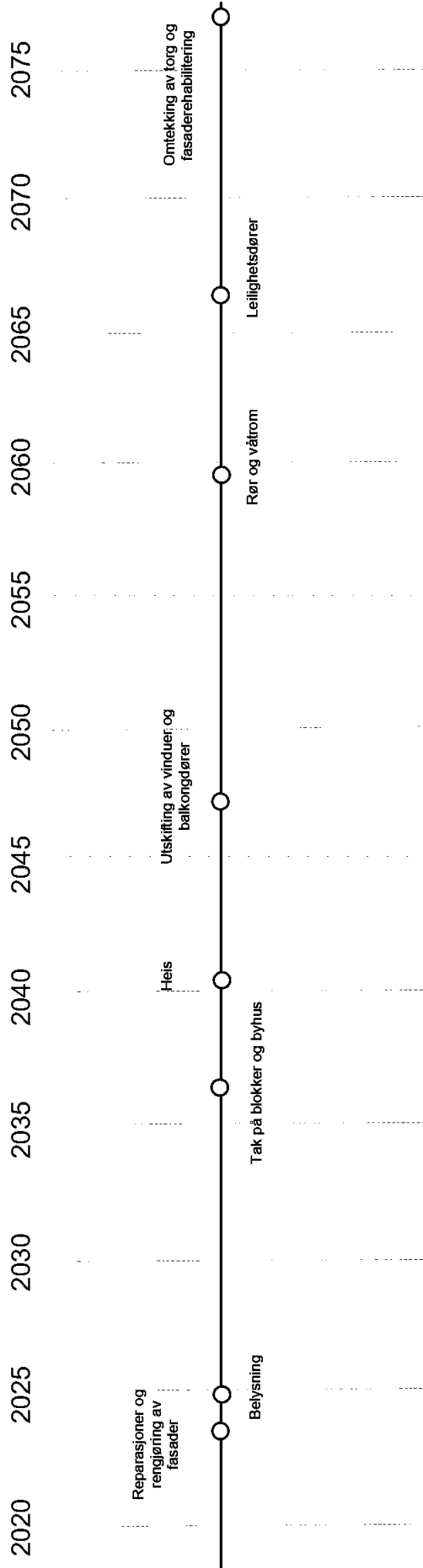
### Fremtidig

Porttelefonanlegg	Utskifting av porttelefonanlegg i blokker. Normalt intervall for utskifting er 15-25 år.	800 000,-
Nedløp	Utskifting av varmekabler i utvendig nedløpsrør. Normalt intervall for utskifting er 10-15 år.	450 000,-
Tak	Omteking av tak på blokker og byhus. Normalt intervall for utskifting er 25-35 år.	3 400 000,-
Rør og våtrom	Rehabilitering av alle kjellerstrekk, stigeledninger for vann og avløp og våtrom i blokker. Normalt intervall for utskifting er 40-60 år.	68 400 000,-
Heis	Utskifting av alle heiser. Normalt intervall for utskifting er 15-30 år.	18 000 000,-
Vinduer og dører	Utskifting av vinduer og balkongdører for alle boliger. Normalt intervall for utskifting er 25-50 år.	21 037 000,-
Leilighetsdører	Utskifting av leilighetsdører. Normalt intervall for utskifting er 30-60 år.	3 700 000,-
Torg	Omteking av torgdekket. Normalt intervall for utskifting er 50-80 år.	50 000 000,-
Fasader	Utskifting av teglforblending og fasadeplater, inkl. tilleggisolering. Normalt intervall for utskifting er 50-70 år.	100 000 000,-
<b>Totalt</b>		<b>250 452 000,-</b>



«Hensikten med tidslinjen er at styret og eierne skal få oversikt over det totale vedlikeholdsbehovet slik at man kan prioritere mellom ulike tiltak og lage en strategi for langsiktig finansiering»

Tentativ tidslinje for de store rehabiliteringene





## REGISTRERINGSBLANKETT

### Deltagelse på digitalt årsmøte 2023

Det ordinære årsmøte blir avholdt digitalt på vibbo.no. Dette skjemaet er for deg som ikke har mulighet til å avgi stemme digitalt.

Årsmøtet åpnes 27.04.23 og er åpent for avstemning i 5 dager  
Siste dato for avstemning er 2.05.23

**Selskapsnummer:** 5685 **Selskapsnavn:** E/S Tiedemannsjordet

BRUK BLOKKBOKSTAVER

**Leilighetsnummer:** \_\_\_\_\_ **Navn på eier(e):** \_\_\_\_\_

**Signatur:** \_\_\_\_\_

### Fullmakt

I fysisk møte hvor det blir anledning til å levere stemmeseddel, kan eier møte ved fullmektig. En fullmakt kan trekkes tilbake når som helst.

Eier gir herved fullmakt til:

**Fullmektigens navn:** \_\_\_\_\_

**Leilighetsnummer:** \_\_\_\_\_ **Navn på eier(e):** \_\_\_\_\_ *Fortsetter på neste side*



## Avstemning

Du stemmer ved å krysse av i boksen til venstre for ønsket alternativ.

<p><b>Sak 1 Godkjenning av møteinnkallingen</b></p> <p>Møteinnkallingen godkjennes</p> <p><input type="checkbox"/> For</p> <p><input type="checkbox"/> Mot</p>
<p><b>Sak 2 Valg av møteleder</b></p> <p>Styreleder er valgt.</p> <p><input type="checkbox"/> For</p> <p><input type="checkbox"/> Mot</p>
<p><b>Sak 3 Valg av protokollvitner</b></p> <p>Marius Hatle og Kåre Dag Mangersnes er valgt.</p> <p><input type="checkbox"/> For</p> <p><input type="checkbox"/> Mot</p>
<p><b>Sak 4 Årsrapport og årsregnskap</b></p> <p>Årsrapport og årsregnskap godkjennes. Årets resultat overføres til egenkapital</p> <p><input type="checkbox"/> For</p> <p><input type="checkbox"/> Mot</p>
<p><b>Sak 5 Fastsettelse av honorarer</b></p> <p>Styrets godtgjørelse settes til kr 300 000.</p> <p><input type="checkbox"/> For</p> <p><input type="checkbox"/> Mot</p>

Leilighetsnummer: \_\_\_\_\_ Navn på eier(e): \_\_\_\_\_ Fortsetter på neste side



**Sak 6 Sjøppelkasse gangvei**

Det settes opp søppelkasse på gangveien ned mot Tiedemannsjordet som tømmes av sameiet.

For

Mot

**Sak 7 Solcelleanlegg**

Styret gis mandat til ytterligere kartlegge løsninger, kostnader og finansieringsløsninger for framlegging på enten et ekstraordinært årsmøte for endelig beslutning om videre framdrift

For

Mot

**Sak 8 Energibrønner**

Styret gis mandat til ytterligere kartlegge løsninger, kostnader og finansieringsløsninger for framlegging på enten et ekstraordinært årsmøte eller årsmøte for 2023 for endelig beslutning om videre framdrift

For

Mot

**Sak 9 Internett**

Styret gis mandat til å inngå avtale med den leverandør som kan tilby den beste løsningen innen kostnadsramme som innebærer en økning på maks. 10kr / mnd i forhold til dagens løsning.

For

Mot

Leilighetsnummer: \_\_\_\_\_

Navn på eier(e): \_\_\_\_\_

Fortsetter på neste side



**Sak 10 Vedlikeholdsfond**

Vi øker årlig avsetning til vedlikeholdsfond til 300 000, med virkning fra 01.07.2023.

For

Mot

**Sak 11 Valg av tillitsvalgte**

**Styreleder** (kun 1 skal velges)

Morten M. Ræder

**Styremedlem** (kun 2 skal velges)

Morten N Ottosen

Tove Kristin Flølo

Leilighetsnummer: \_\_\_\_\_ Navn på eier(e): \_\_\_\_\_



OBOS Eiendoms-  
forvaltning AS

Hammersborg torg 1  
Postboks 6668, St. Olavs plass  
0129 Oslo  
Telefon: 22 86 55 00  
[www.obos.no](http://www.obos.no)  
E-post: [oef@obos.no](mailto:oef@obos.no)

Ta vare på dette heftet, du kan få  
bruk for det senere, f.eks ved salg  
av boligen.