

NOTAT

Oppdrag	Detaljreguleringsplan for Fana. Gnr. 9 bnr. 302. Eikelund	Dokumentkode	10224866-01-RIGm-NOT-001
Emne	Vurdering av forurensning	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Opphus AS	Oppdragsleder	Heidi Havelin Assisterende: Linnea K. Karlsen
Kontaktperson	Erlend Innset	Utarbeidet av	Agnieszka Wyspianska
Kopi	TAG Arkitekter v/Jesper Jorde	Ansvarlig enhet	10233012 Miljørådgivning Vest

SAMMENDRAG

I forbindelse med detaljreguleringsplan for Fana. Gnr. 9 bnr. 302. Eikelund (plan-id 71160000) er det gitt en kort vurdering av vannforurensning og grunnforurensning. Det er ikke kjent forurenset grunn i planområdet, men det kan likevel ikke utelukkes. Det har ikke vært arealbruk i planområdet som gir mistanke om forurenset grunn, f.eks. industri, bilverksted eller lignende. Det kan ha blitt benyttet fyllmasser med ukjent opprinnelse ved utbyggingen. I forkant av anleggsfasen bør det gjennomføres en risikovurdering av forurensningsfaren knyttet til anleggsarbeidet. Basert på denne vurderingen bør det iverksettes tiltak for å redusere risiko for forurensning.

1 Innledning

Forslagsstiller Opphus AS ønsker å fortette eiendommen med gnr. 9 bnr. 302. Eiendommen er på ca. 35 daa og ligger øst for Paradis bybanestopp i Fana bydel, Bergen kommune. De planlagte boligene ligger i ytre fortettingssone i gjeldende kommuneplan [1]. TAG arkitekter er arkitekt og Multiconsult er plankonsulent. Dette notatet er utarbeidet i forbindelse med detaljreguleringsplan for Fana. Gnr. 9 bnr. 302. Eikelund (plan-id 71160000) og omhandler kort forurensningssituasjonen.

Emnet forurensning omfatter her vannforurensning og grunnforurensning. Potensialet for eksisterende forurensning på planområdet er vurdert, samt risiko for forurensning som følger av det nye prosjektet, både i anleggsfasen og permanent situasjon. Lysforurensning er omtalt i naturmangfoldrapporten [2]. Støy er omtalt i kap 3.14 i planbeskrivelsen [3]. Det er ikke utført egne vurderinger av luftforurensning. Dette vurderes å være lite relevant etter planlagt utbygging. Eventuelle tiltak for å redusere luftforurensning som f.eks. støv i anleggsfasen bør vurderes i forbindelse med prosjektering/bygging.

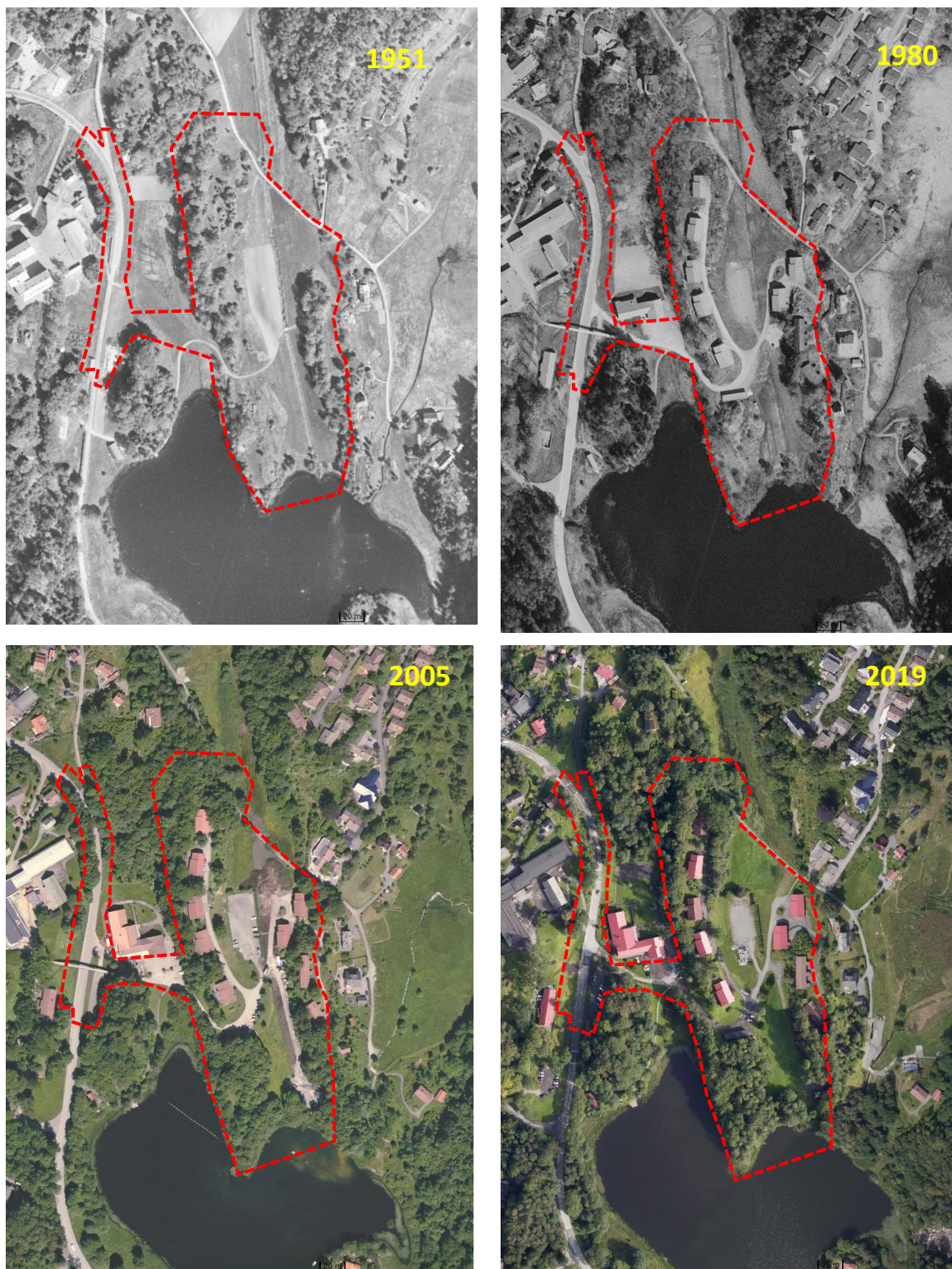
1.1 Dagens situasjon

Det har ikke vært arealbruk i planområdet som gir mistanke om forurenset grunn, f.eks. industri, bilverksted eller lignende. Flybilder fra 1951 viser i hovedsak jordbruks- og beiteområder, samt trafikkarealer med hovedvei og mindre tilkomstveier. Det er ikke mistanke om at det er benyttet plantevernmidler på området. Planområdet skal ikke ha vært benyttet som avfallsfylling, men villfyllinger kan aldri utelukkes. Planområdet skal ha blitt benyttet til skoleformål, elevboliger og kontor [3]. I søndre del av planområdet ligger det et garasjebygg. Hovedbyggene til skolen ligger

00	11.01.2023	Klar for oversendelse	A. Wyspianska	M. Bjerga	L. K. Karlsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Vurdering av forurensning

nord for østre del av planområdet, og er ikke inkludert i reguleringsplanen. Utbygging av dagens boliger startet opp på 1960-tallet i vestre deler av planområdet. Flybilder fra senere år viser at det i planområdet er bolighus med tilkomstveier og tilgrensende uteområder. Det har vært lite utbygging i planområdet siden 80-tallet. Flyfoto av planområdet fra 1951, 1980, 2005 og 2019 er vist i Figur 1.



Figur 1. Utsnitt av historiske flyfoto. Planområdet til oppstart er avgrenset med rød stiplet linje. Øverst til venstre fra 1951, øverst til høyre fra 1980, nederst til venstre fra 2005 og nederst til høyre fra 2019. Kilde: <https://kart.finn.no/>

Det har vært kontakt med Lars Inge Birkeland som jobber med forslagsstiller, og som er godt kjent med aktiviteter og historikken i området. Det skal ikke være nedgravde tanker innenfor planområdet. Det har heller ikke vært aktivitet som kan ha forårsaket stor grad av forurensning. Det var tidligere et drivhus rett sør for garasjebygget, men dette ble revet for flere år siden. Drivhuset ble brukt av elever på skolen. Det er ikke mistanke om bruk av plantevernmidler.

Det kan ha blitt benyttet fyllmasser med ukjent opprinnelse ved utbyggingen, særlig i områder der det er bygget boliger, og i områder hvor det er etablert tilkomstveier og parkeringsplass/ballbane, samt rundt garasjebygget i sør. Flyfoto fra 2005 antyder mulig masseutskifting på deler av området i forbindelse med etablering av et pumpehus i søndre del av planområdet. Søndre del av ballbanen er benyttet til lagring av materialer i 2019-2020. Det er ikke kjent hvilke materialer det er snakk om, men ut fra flyfoto er det trolig byggematerialer.

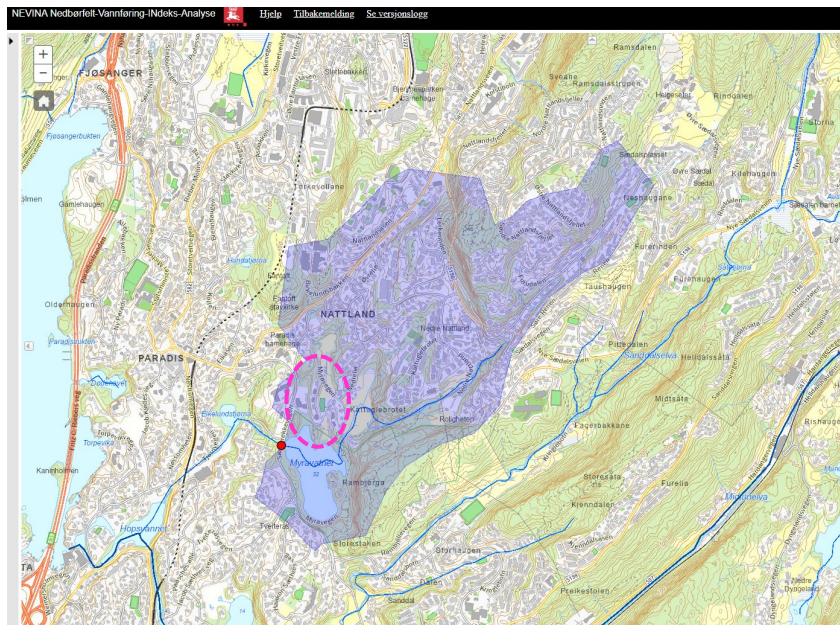
Nært trafikkområder kan det være forurenset grunn som skyldes avrenning fra vei.

Planområdet er ikke avmerket som aktsomhetsområde eller utfylt område i Bergen kommune sitt kart over grunnforurensning (Bergenskart) [4]. I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det ingen lokaliteter innenfor planområdet [5].

Planområdet drenerer til Myrvatnet som ligger rett sør for planområdet. Myrvatnet er en del av Rambjøra landskapsvernområde [6]. Vatnet er en del av Nesttunvassdraget, men er i vann-nett registrert som en egen vannforekomst [7]. Myrvatnet er her klassifisert med moderat økologisk tilstand grunnet høye verdier av totalfosfor i vannet, og innhold i bunnsediment av vannregionspesifikke stoffer som enkelte PAH-forbindelser og sink. Kjemisk tilstand er dårlig grunnet høye konsentrasjoner av bly i bunnsedimenter. Myrvatnet skal være påvirket av avrenning fra spillvannlekkasjer og spredt bebyggelse med tilførsler av næringsstoffer blant annet via avløp. Det er satt i gang tiltak med blant annet oppgradering av avløpsnett for å redusere tilførsel fra avløp til vatnet.

Nedslagsfeltet til Myrvatnet er generert i Nevina [8] og vist i Figur 2. Planområdet utgjør kun en liten del av nedslagsfeltet. Helt nord i nedbørfeltet er det såkalt «by-jord», som er fyllmasser av ulik opprinnelse og kan dermed være forurenset. Både i Miljødirektoratet [5] og Bergen kommune [4] sine databaser/kartkilder er det registrert enkelte lokaliteter med sannsynlighet for forurenset grunn innenfor nedslagsfeltet til Myrvatnet. De fleste av disse ligger slik at det antas at de ikke drenerer til planområdet. Det er i Bergenskart [4] registrert et bilverksted rett nordvest for planområdet. Det er usikkert om denne lokaliteten drenerer til planområdet, men utfra kart vil grunnvannstrømmen fra denne lokaliteten trolig gå mot sørvest, og dermed utenfor planområdet. Se de ovennevnte kartkildene for mer informasjon.

Vurdering av forurensning



Figur 2. Nedslagsfeltet til Myrvatnet. Omtrentlig plassering av planområdet for Eikelunden er vist med rosa stiplet strek. Kilde: <https://nevina.nve.no>

1.2 Planlagt utbygging

Det er ikke kjent forurenset grunn i planområdet, men det kan likevel ikke utelukkes.

Dersom det blir aktuelt å utføre geotekniske grunnundersøkelser i planområdet kan det være stordriftsfordeler ved samtidig å undersøke eventuelle påviste fyllmasser for innhold av miljøgifter. Dette for å kunne gi en indikasjon på forurensingssituasjonen i området før byggestart. Vurderinger og eventuell gjennomføring av miljøgeologiske grunnundersøkelser må utføres av kvalifisert personell.

Dersom det under grunnarbeid og anleggsarbeid påtreffes misfargede masser, masser med lukt, fyllmasser av ukjent opprinnelse eller masser med avfall, skal gjennomføring av miljøgeologiske grunnundersøkelser vurderes av kvalifisert personell. Ved påvisning av forurenset grunn må det utarbeides en tiltaksplan for forurenset grunn dersom det skal graves i eller bygges på det forurensete arealet.

Eventuelle inngrep innenfor landskapsvernområdet, herunder i kantvegetasjonen til Myrvatnet, vil kreve tillatelse fra Statsforvalteren i Vestland.

Anleggsarbeidet skal generelt ikke føre til forurensning av grunn og vann i planområdet eller dets omgivelser. Spesielt viktig er det å unngå forurensning av Rambjøra landskapsvernområde, herunder Myrvatnet, og områder der det er registrert naturverdier som f.eks. hule eiker. I forkant av anleggsarbeidet bør det derfor gjennomføres en risikovurdering av forurensningsfaren, herunder avrenning til Myrvatnet, med forslag til risikoreduserende tiltak som iverksettes etter behov. Eksempler på tiltak kan være rensing av anleggsvann, opprettholdelse av bufferzoner, avgrensning av områder der det ikke skal være inngrep osv. Det skal være beredskap for håndtering av uønskede utslipp i hele anleggsfasen.

Det er stedvis påvist fremmede skadelige plantearter [9] i planområdet, se nærmere beskrivelser i naturmangfoldrapporten [2] og kap 3.6 i planbeskrivelsen [3]. Forekomster av fremmede arter kan noen ganger indikere tilkjørte masser, men i Eikelunden er det trolig spredning fra hager som er opphav til forekomstene. Det er påvist fremmede skadelige plantearter som kan spres ved massehåndtering. Det bør utarbeides en plan for håndtering av fremmede skadelige arter og infiserte masser, jf. Naturmangfoldrapporten [2].

1.3 Referanser

- [1] Bergen kommune, «Kommuneplanens arealdel 2018,» 12 02 2016. [Internett]. Available: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/kommuneplanens-arealdel-2018/kpa2018-ble-vedtatt-i-bystyret-19-juni-2019>. Funnet 15 12 2022.
- [2] Multiconsult, 2023. 10224866-01 Detaljreguleringsplan for Fana. Gnr. 9 bnr. 302. Eikelund. Naturmangfoldvurderinger Notat nr. 10224866-01-RIM-NOT-002.
- [3] Multiconsult, 2023. 10224866-01 Detaljreguleringsplan for Fana. Gnr. 9 bnr. 302. Eikelund. Planbeskrivelse
- [4] Bergen kommune. Bergenskart. Grunnforurensning (Bergen kommune), Bergenskart. Grunnforurensning (Bergen kommune). Funnet 15 12 2022.
- [5] Miljødirektoratet. Grunnforurensning. <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>. Funnet 15 12 2022.
- [6] Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1981-12-11-4731>. Funnet 15 12 2022.
- [7] Vann-nett. <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/056-26784-L>. Funnet 15 12 2022.
- [8] NVE. Nevina. <https://nevina.nve.no> Funnet 15 12 2022
- [9] Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjuerke, K. & Vandvik, V. (2018). Karplanter, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken Permanent url: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>