Sykehusbygg HF

# Detaljregulering av Felt I, AHUS – Innledende studie av forurenset grunn

Oppdragsnr.: 1020350-05 Dokumentnr.: RIMgrunn-RAP-C01 Revisjon: J03 Dato: 2026-05-06



Norconsult

| | |
|---|---|
| **Oppdragsgiver:** | Ahus |
| **Oppdragsgivers kontaktperson:** | Ahmad Harris Khan |
| **Rådgiver:** | Norconsult Norge AS |
| **Oppdragsleder:** | Guro Bredland |
| **Oppdragsansvarlig:** | Nordic v/Truels Wissneth |
| **Fagansvarlig:** | Thomas Løkken Rustad |
| **Andre nøkkelpersoner:** | Fredrik Tømte, Ingvild Helland |

| Revisjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |
|---|---|---|---|---|---|
| J03 | 2026-05-06 | Oppdatering av plankart / konseptuell modell | FreTOe | Thomas Løkken Rustad | GurBre |
| J02 | 2026-04-29 | For bruk gjennomgang hos oppdragsgiver | FreToe | IngHel | GuroBre |
| C01 | 2026-04-23 | Til fagkontroll | FreTOe | IngHel | GuroBre |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# Sammendrag

Norconsult Norge AS er gjennom Nordic Arkitekter engasjert av Ahus for å gjennomføre en innledende studie av forurenset grunn i forbindelse med detaljregulering av Akershus universitetssykehus (Ahus) Felt I i Lørenskog kommune. Formålet har vært å vurdere om det foreligger grunnlag for mistanke om forurensning i grunnen innenfor planområdet, basert på historisk gjennomgang, tidligere undersøkelser, naturgrunnlag, vannmiljø og befaring.

Historiske flyfoto viser at området fram til ca. 1950 i hovedsak var landbruksareal. Fra midten av 1950-tallet ble Ahus og tilhørende infrastruktur etablert og senere bygget ut i flere etapper. Utbyggingen har medført terrenginngrep, etablering av rørtraséer og sannsynlig oppfylling i ravinedalen der Vittenbergbekken løper.

Tidligere miljøtekniske undersøkelser i og rundt reguleringsområdet viser påvist forurensning i enkelte delområder, særlig der det forekommer fyllmasser, eldre terrenginngrep og der grunnen har blitt utsatt for trafikk- eller driftsrelatert påvirkning. Det er blant annet påvist metaller, PCB og PAH langs Gamleveien–Vittenbergbekken og ved Breddejordet parkering, samt lokal påvisning av benzen og PAH på barnehagetomten øst for reguleringsområdet. I de undersøkte delene av Psykisk helsevern Nordbyhagen (PHN)-området og ved planlagt Kreft og somatikkbygg (KSB)er det ikke påvist forurensning over normverdi.

Planområdet ligger langs Vittenbergbekken, som delvis går i rør og kulvert langs den østlige delen av tiltaksområdet. Terreng- og avrenningsforhold viser et fall fra sentrale deler av planområdet mot denne bekken, og naturlig overflateavrenning er i hovedsak rettet sørøstover mot et lokalt Vittenbergbekken og tilhørende lavpunkter.

Det ble utført befaring på området fredag 17. april 2026. Befaringen dokumenterte oppfylte og planerte arealer, tekniske driftsområder ned mot bekkeløpet, registrert oljetank, brøytesnø med avrenning mot bekk, et antatt snødeponi og et riggområde merket som brannøvingsområde. Samlet gir dette grunnlag for mistanke om forurensning i deler av planområdet, særlig i områder med fyllmasser, eldre oppfyllinger, driftsrelaterte funksjoner og avrenning mot Vittenbergbekken. Det er derfor krav om videre målrettede miljøtekniske grunnundersøkelser før terrenginngrep gjennomføres, iht. forurensningsforskriften §2-4.

# Innhold

**1 Innledning 4**

1.1 Bakgrunn og områdebeskrivelse 4

1.2 Prosjektbeskrivelse 5

**2 Områdebeskrivelse 7**

2.1 Innledende studie 7

2.2 Grunnforhold og naturgrunnlag 7

2.3 Vannmiljø 9

2.4 Befaring 10

2.5 Historikk og mistanke om forurensning 15

2.6 Konseptuell modell 19

2.7 Konklusjon 21

**3 Anbefaling for videre arbeid 22**

**4 Referanser 23**

# 1 Innledning

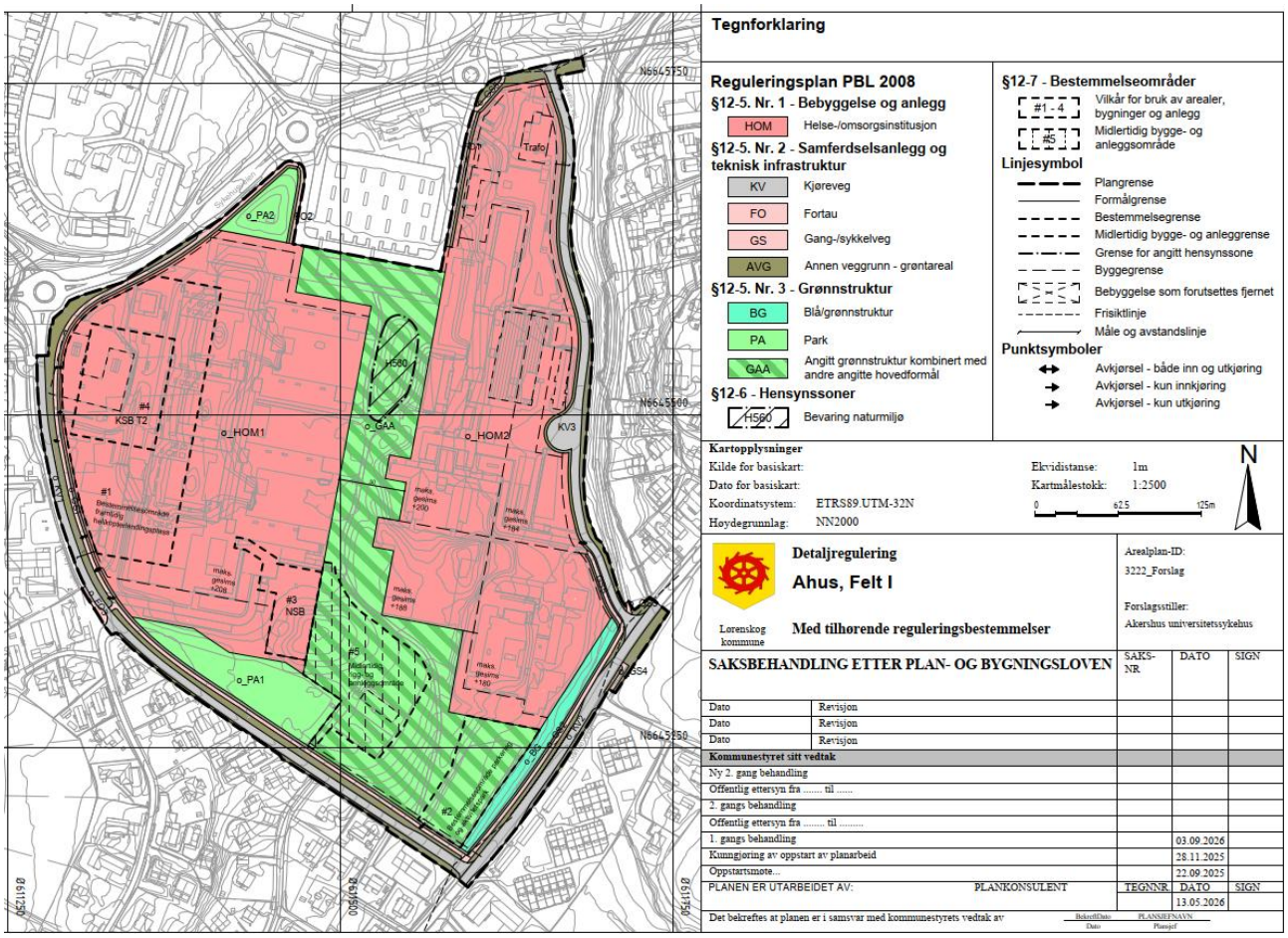
## 1.1 Bakgrunn og områdebeskrivelse

Norconsult Norge AS er engasjert for å gjennomføre en innledende studie av forurenset grunn, som del av arbeidet med detaljregulering for Akershus universitetssykehus (Ahus) Felt I i Lørenskog kommune. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for nødvendig kapasitetsøkning ved Ahus, herunder nye sykehusbygg, tekniske anlegg, adkomster, parkering og gang- og sykkelveier.

Planområdet ligger innenfor et etablert sykehusområde som over tid er bygget ut og endret i flere etapper. Området omfatter eksisterende sykehusbebyggelse, teknisk infrastruktur, interne kjørearealer, parkeringsarealer og grøntarealer. Tidligere utbygging, terrenginngrep og langvarig institusjonsdrift er relevante forhold i den miljøtekniske vurderingen.

I planinitiativer er det gjort en vurdering av at planen ikke vil utløse krav om konsekvensutredning. Dette er begrunnet med at planlagt utbyggingsvolum ikke overskrider terskelverdien i forskriften. Planområdet med har et areal på ca. 168 daa og arealformål er vist i figur 1.

Denne rapporten vurderer om det foreligger forhold som gir grunnlag for mistanke om forurensning i grunnen innenfor planområdet. Denne innledende studien av forurenset grunn er utført i to deler; et skrivebordsstudium, som inkluderer gjennomgang av tilgjengelig dokumentasjon i kart, databaser mv., og fysisk befaring.




*Figur 1: Kart over det aktuelle planområdet for Felt I Ahus. Området omfatter det areal som i dag benyttes til sykehusbygg, samt tilhørende infrastruktur.*

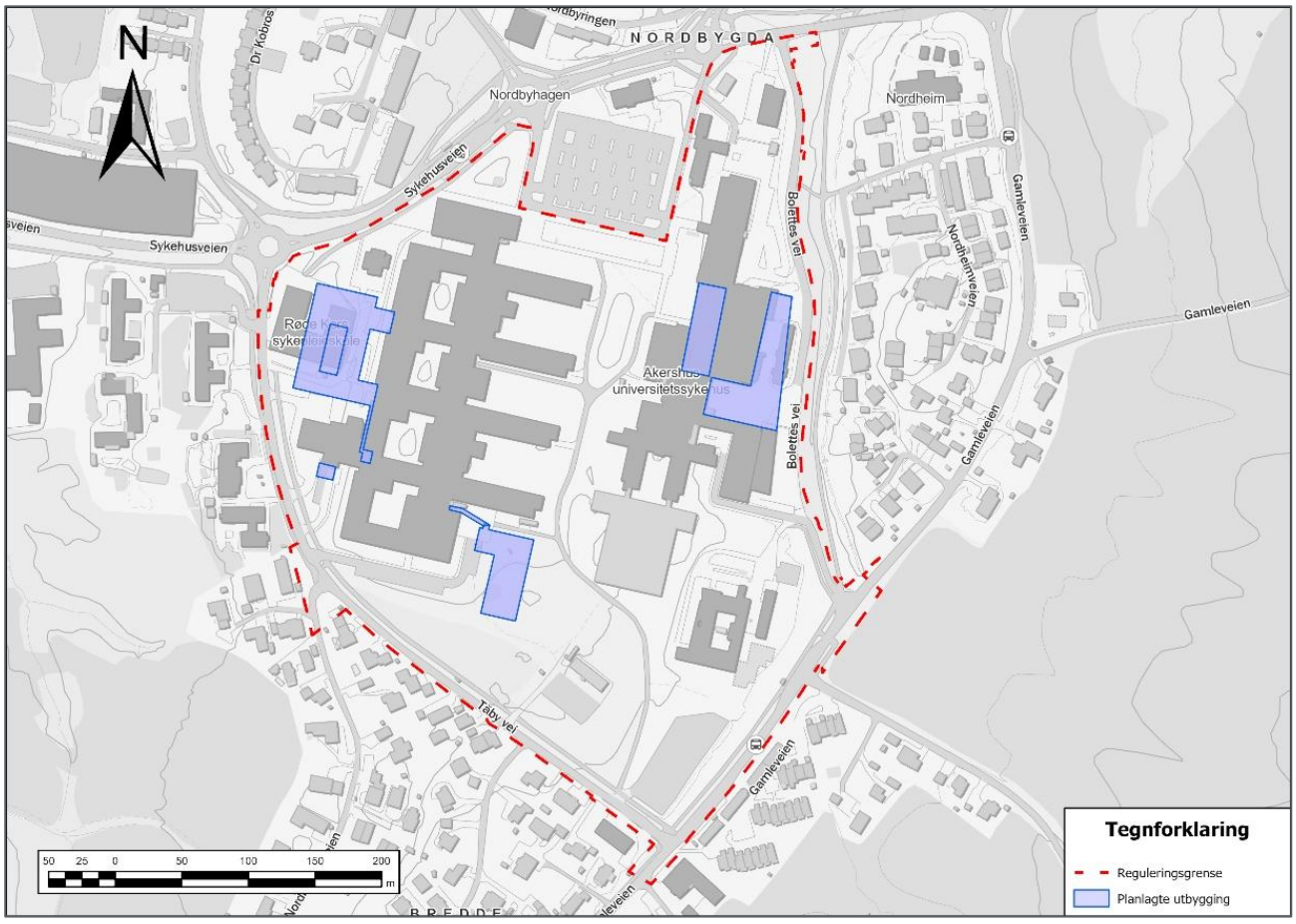
## 1.2 Prosjektbeskrivelse

Planområdet omfatter sentrale deler av dagens Ahus-anlegg med eksisterende sykehusbygg og tilhørende infrastruktur. Området ligger på Nordbyhagen i Lørenskog og benyttes i dag til sykehusformål, interne kjørearealer, parkeringsarealer og tekniske funksjoner. Planområdet ligger sentralt i Lørenskog med nærhet til kollektivtilbud, og har tilknytning til Sykehusveien, Nordby Hagaveien, Bolettes vei og Gamleveien. Samtidig ligger planområdet nær boligområder, barnehager og utearealer som benyttes av barn og unge. Området må derfor forstås både som et komplekst sykehus- og utbyggingsområde og som et område med følsom arealbruk i randsonene

Utbyggingen innenfor Felt I omfatter både nye bygg og videreutvikling av eksisterende funksjoner. I tillegg til nye behandlings- og støttebygg skal planen legge til rette for adkomstløsninger, parkering, teknisk infrastruktur og gang- og sykkeltilrettelegging. Fylkeskommunen har særlig fremhevet behovet for hensiktsmessig parkeringsdekning, god sykkelparkering og trygge forbindelser for gående og syklende, samt at tilgjengeligheten må ivaretas gjennom hele bygge- og anleggsfasen. Det er også lagt til grunn at utbyggingsaktivitet vil skje tett inntil et sykehus i drift. For den miljøtekniske vurderingen innebærer dette at planlagte terrenginngrep og gravearbeider kan berøre både eksisterende fyllmasser, eldre inngrep og tekniske anlegg. [1]

Planlagte tiltak vil medføre terrenginngrep og massehåndtering i forbindelse med etablering av nye bygg, teknisk infrastruktur, adkomster og øvrige anlegg. Massebalanse for prosjektet er ikke beregnet på dette tidspunktet, og det er derfor ikke avklart om tiltaket vil gi overskuddsmasser. Det kan likevel bli aktuelt med bortkjøring eller intern omdisponering av masser

Figur 2 viser avgrensningen av undersøkelsesområdet, mens situasjonskart og skisse av planlagte bygninger illustrerer tiltakets plassering og utforming.




*Figur 2: Situasjonskart på tiltaksområdet. Planlagte utbygginger er indikert med blå skravur.*

# 2 Områdebeskrivelse

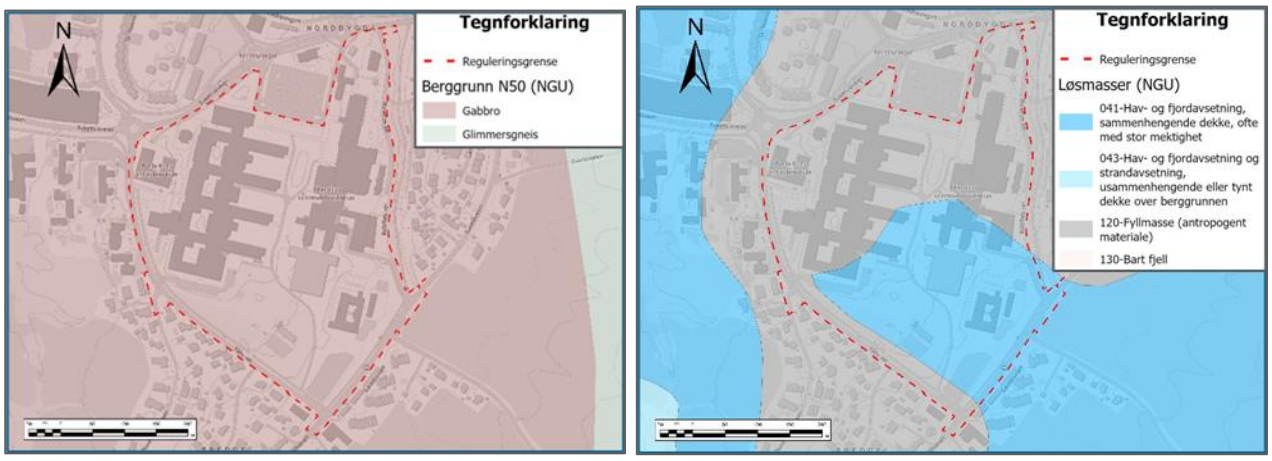
## 2.1 Innledende studie

Den innledende studien består av to deler; et skrivebordsstudium som inkluderer en historisk kartlegging av, og gjennomgang av tilgjengelige data fra, det aktuelle området, for å undersøke om det er risiko for forurensning der. Det medtas også omkringliggende arealer for å vurdere om det er grunn til å mistenke spredning av forurensning fra disse til det aktuelle området. I tillegg skal det gjennomføres en befaring på området, med hensikt å få frem nødvendig informasjon til planlegging av feltundersøkelser.

## 2.2 Grunnforhold og naturgrunnlag

I henhold til løsmassekart fra NGU (NGU, 2021) er det tykke havavsetninger eller antropogene fyllmasser på planområdet. Det antas at det under fyllmasser vil påtreffes tykke havavsetninger i form av leire og silt.

Området ligger utenfor alunskiferområdene i Oslofeltet. NGU og DSA sine kart viser ingen registrert alunskifer eller kjent radioaktiv berggrunn i området [2]. Det vurderes derfor ikke å være risiko for syredannelse eller radioaktivitet knyttet til naturlig berggrunn i området.



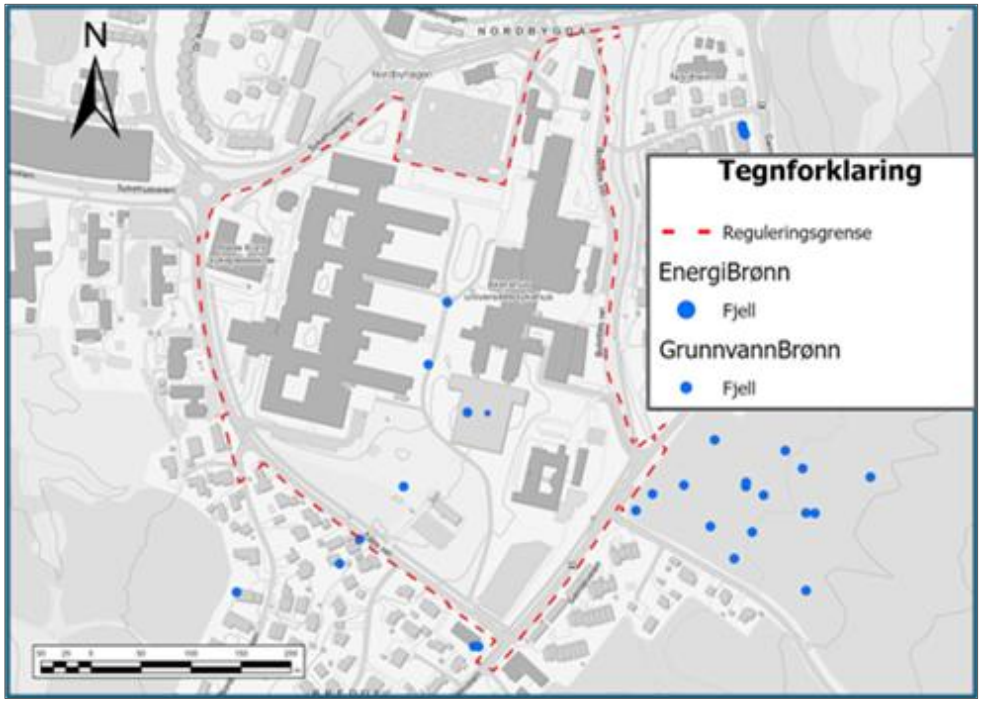

*Figur 3: Oversikt over berggrunns-t og løsmassekart for Ahus og omegn [3] [4]. Reguleringsområdet rød stiplet linje.*

Ved søk i NGUs grunnvannsdatabase GRANADA er det registrert flere fjellbrønner innenfor og i nærheten av planområdet, se Figur 4. Innenfor planområdet er det registrert fjellbrønn nr. 156426, 24538, 24537 og 26144. Det er ikke registrert løsmassebrønner innenfor planområdet. Brønnene er hovedsakelig registrert som energibrønner, men det finnes også grunnvannsbrønner/vannforsyningsbrønner i nærområdet.

Tilgjengelige brønndata viser at dybde til berg varierer, men for flere av brønnene er berg registrert grunt, fra ca. 3–4 m under terreng. Enkelte brønner har registrert vannstand rundt 0–0,5 m under terreng, mens flere mangler opplysninger om vannstand. Se Tabell 1 for utfyllende informasjon om brønner.

*Tabell 1 Registrerte brønner innenfor og i nærheten av planområdet. Kilde: NGUs grunnvannsdatabase GRANADA,*

| Plassering | Brønn nr. | Brønntype | Brukstype | Dybde til berg / vannstand | Relevans |
|---|---|---|---|---|---|
| Innenfor planområdet | 156426 | Fjellbrønn | Ikke oppgitt / registrert i GRANADA | Ikke oppgitt her | Viser at det finnes fjellbrønner innenfor planområdet |
| Innenfor planområdet | 24538 | Fjellbrønn | Energi | Berg ca. 4 m u.t. / vannstand ikke oppgitt | Vannførende slepper i berg |
| Innenfor planområdet | 24537 | Fjellbrønn | Energi | Berg ca. 3,5 m u.t. / vannstand ikke oppgitt | Vannførende slepper i berg |
| Innenfor planområdet | 26144 | Fjellbrønn | Ikke oppgitt / registrert i GRANADA | Ikke oppgitt her | Viser at det finnes fjellbrønner innenfor planområdet |
| Utenfor planområdet | Øvrige registrerte brønner vist i Figur 4 | Fjellbrønner | Energi og vannforsyning | Varierende, enkelte med berg ca. 3–16 m u.t. | Relevante for nærområdet, men ligger utenfor planområdet |



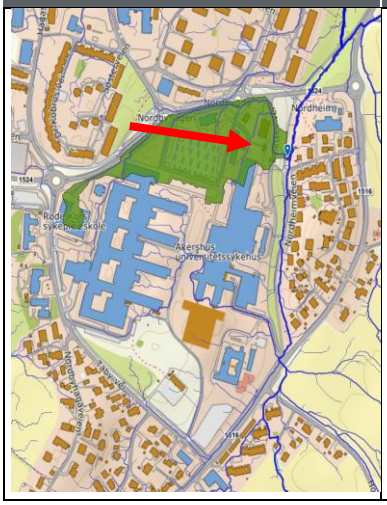
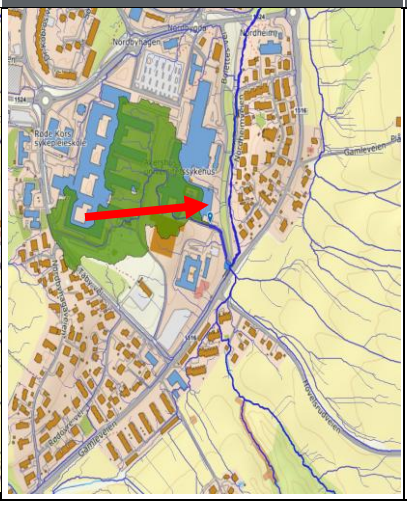
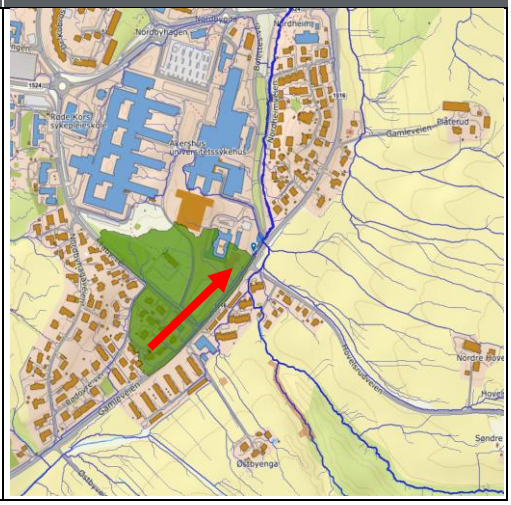

*Figur 4: Oversikt over brønner i NGUs grunnvannsdatabase [5]. Reguleringsområdet er markert med stiplet rød linje.*

## 2.3 Vannmiljø

Tiltaksområdet ligger langs Vittenbergbekken, som i Vann-Nett er registrert som vannforekomst 002-3905-R (Bråleiken–Vittenbergbekken bekkefelt). Bekken går delvis i rør og kulvert langs den østlige delen av tiltaksområdet. Vannforekomsten er klassifisert med dårlig økologisk tilstand, [6] mens kjemisk tilstand ikke er definert. Miljømålet er god kjemisk og økologisk tilstand i perioden 2022–2027, og det er knyttet tiltak til vannforekomsten, herunder fornying av eksisterende VA-rør.

Kartgrunnlaget viser at tiltaksområdet ligger topografisk høyere enn Vittenbergbekken, med sentrale deler av området rundt kote 173 moh og bekkeløpet rundt kote 159 moh. Dette tilsvarer et høydefall på om lag 14 meter og viser at naturlig overflateavrenning i hovedsak vil være rettet sørøstover mot et lokalt bakkedrag og tilhørende lavpunkter. Delnedbørfeltene og de overordnede føringsveiene for avrenning er vist i Tabell 2. Det samme er Vittenbergbekken, som ligger øst for planområdet, vist i blått.

*Tabell 2 Delnedbørfelt for tiltaksområdet. Figuren viser tre delnedbørfelt som leder avrenning fra ulike deler av tiltaksområdet mot østlige og sørøstlige lavpunkter og videre mot det lokale bekkedraget og videre til Vittenbergbekken.*

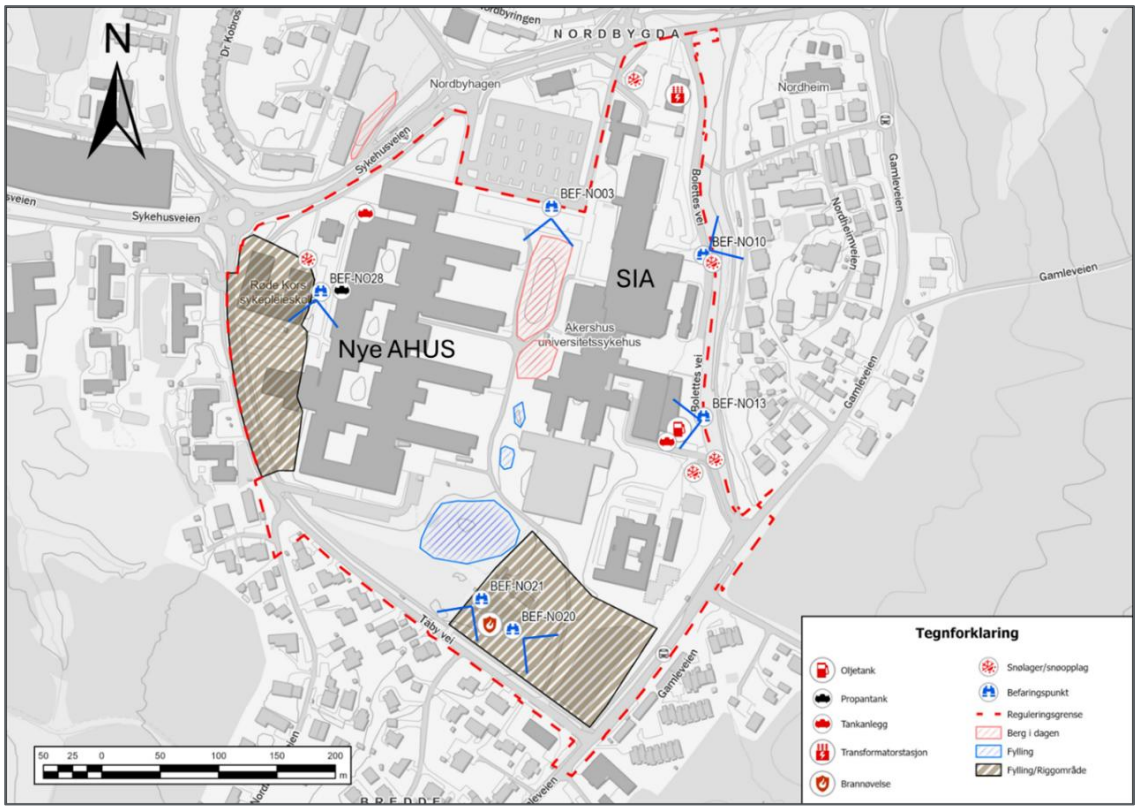
| Nedbørsfelt 1 | Nedbørsfelt 2 | Nedbørsfelt 3 |
|---|---|---|
|  |  |  |

## 2.4 Befaring

Befaring av planområdet ble gjennomført av miljørådgivere fra Norconsult Norge AS 17. april 2026. Befaringen hadde fokus på utomhusarealer, mulige forurensningskilder, lavpunkter, og forhold som kan påvirke avrenning og potensiell spredning av forurensning, slik som rørtraséer eller forsenkninger i terrenget. I tillegg ble det gjennomført en kort samtale med en ansatt i park og anlegg med lang erfaring fra området. Befaringen er avgrenset til synlige forhold i dagen og tilgjengelige arealer. Observasjonene er oppsummert i Figur 9 og Tabell 3.

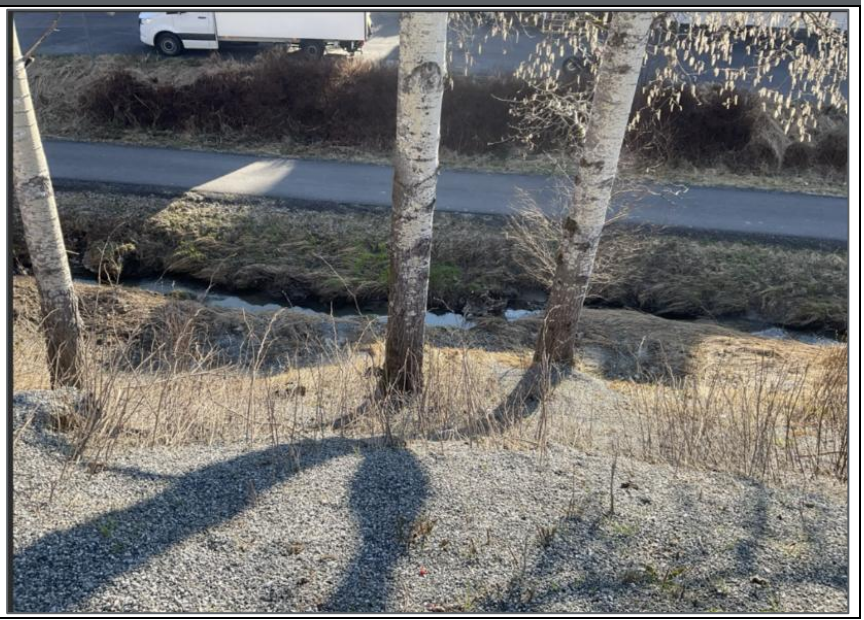
Befaringen viste at nye Ahus i hovedsak ligger i en byggegrop/skjæring. Det ble observert berg i dagen mellom nye Ahus og gamle Sentralsykehuset i Akershus (SIA), samt synlige bergskjæringer i nærområdet nordøst for Sykehusveien. Ifølge ansatt i park og anlegg ble det tatt ut betydelige mengder berg i forbindelse med byggingen av nye Ahus. Videre ble det observert enkelte oppfylte og/eller planerte områder, blant annet ved riggområdet i sør, ved Røde kors sykepleierskole og ved akuttmottaket i vest mot barnehagetomten. Flere tekniske installasjoner og driftsfunksjoner ligger ned mot bekkeløpet, herunder energisentral/verksteder og registrert (nedgravd) oljetank.

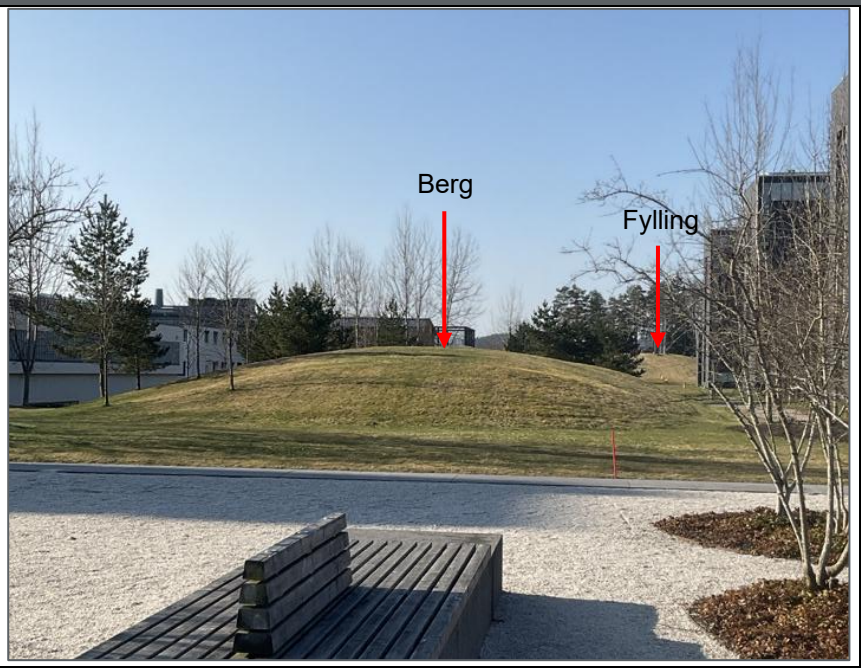
Det ble også observert områder for brøytesnø/snøopplag innenfor reguleringsområdet, med synlig avrenning mot det lokale bekkedraget, samt et antatt snødeponi ved transformatorstasjon nord-nordvest i reguleringsområdet. I snø- og avrenningspåvirkede områder ble det registrert ulike fraksjoner av avfall, samt stedvis store mengder grus/sand. Ved riggområdet i sør ble det observert oppstilte containere, teknisk utstyr og materialer, og området var merket/skiltet som brannøvingsområde.




*Figur 5: Oversiktskart fra befaring som viser utvalgte befaringspunkter, områder med snølagring/, antatte fyllmasser, riggområder, teknisk infrastruktur og øvrige observasjoner innenfor planområdet.*

*Tabell 3: Utvalgte fotografier fra befaring 17. april 2026, med tilhørende bilde-ID og kort beskrivelse av observerte forhold.*

| Bilde nr | Informasjon | Foto |
|---|---|---|
| BEF-NO10 | Viser åpent bekkedrag/ lavpunkt langs rand-sonen av tiltaks-området. Bildet illustrerer nærhet til resipient og terrengfall mot Vittenbergbekken. |  |

| Bilde nr | Informasjon | Foto |
|---|---|---|
| BEF-NO03 | Viser terreng-bearbeidede flater og skjærings-/oppfyllings-situasjoner i tilknytning til eksisterende utbygging. |  |
| BEF-NO13 | Viser tekniske installasjoner og driftsfunksjoner, inkludert nedgravd oljetank, i den delen av området som ligger ned mot bekkedraget. |  |

| Bilde nr | Informasjon | Foto |
|---|---|---|
| BEF-NO20 | Viser opparbeidede og planerte arealer i sørlige deler av tiltaksområdet. Slike arealer er relevante ved vurdering av fyllmasser, terrenginngrep og lokal avrenning. |  |
| BEF-NO28 | Viser opparbeidede og planerte arealer i vestlige deler av tiltaksområdet. Slike arealer er relevante ved vurdering av fyllmasser, terrenginngrep og lokal avrenning. |  |

| Bilde nr | Informasjon | Foto |
|---|---|---|
| BEF-NO21 | Viser oppstillings- og funksjonsarealer innenfor riggsonen. Observasjonen er relevant ved vurdering av lokal aktivitet, materialhåndtering og mulig påvirkning på omkringliggende arealer. |  |

## 2.5 Historikk og mistanke om forurensning

Gjennomgang av historiske flyfoto fra 1946 og fram til i dag (se Figur 6) viser at området fram til ca. 1950 i hovedsak var preget av landbruksarealer. Gamleveien var etablert med i hovedsak samme trasé som i dag, og trafikkbelastningen vurderes historisk å ha vært begrenset. Ahus ble etablert på vestsiden av Vittenbergbekken med første byggetrinn fra midten av 1950-tallet, samtidig som de eldste delene av den aktuelle rørtraséen ble anlagt. Mesteparten av bebyggelsen langs traséen ble etablert i perioden fra ca. 1950 til 1990-tallet. Det antas også å ha foregått oppfylling av masser i ravinedalen der Vittenbergbekken løper i forbindelse med denne utbyggingen. I perioden 2005–2010 foregikk det i tillegg omfattende byggearbeider vest for bekken i forbindelse med etablering av nye Ahus.

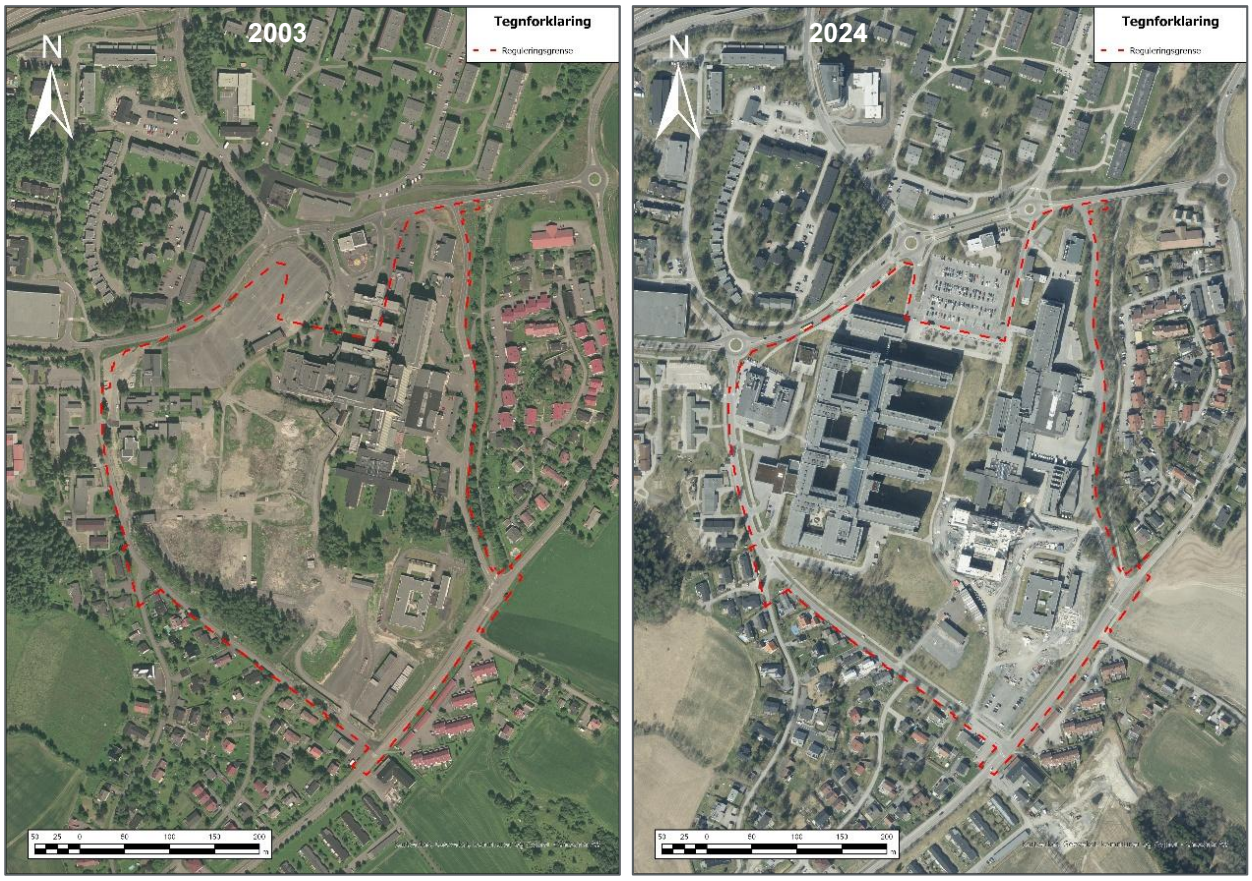
Det foreligger flere tidligere miljøtekniske undersøkelser i og rundt reguleringsområdet. En oppsummering av disse er vist i Tabell 4. Samlet viser undersøkelsene at det er påvist forurensning i enkelte randsoner og delområder, særlig der det forekommer fyllmasser, eldre terrenginngrep og trafikk- eller driftsrelatert påvirkning. Asplan Viaks undersøkelser langs Vittenbergbekken/VA-traseen og ved Breddejordet parkering viser blant annet påvist forurensning av metaller, PCB og PAH i enkelte prøvepunkter. Norconsults undersøkelser fra 2025 viser påvisning av benzen og PAH i enkelte prøvepunkter på barnehagetomten øst for reguleringsområdet. I de undersøkte delene av PHN-området og ved planlagt KSB er det ikke påvist forurensning over normverdi. Mistanken om forurensning knytter seg derfor særlig til fyllmasser, eldre oppfyllinger og lokalt påvirkede randsoner. [7] [8]

Mistanken må også ses i sammenheng med terrengforhold og avrenning, jf. kap. 2.3. Scalgo [9] viser terrengfall mot sørøst og naturlig avrenning mot Vittenbergbekken. Ved befaringen ble det observert brøytesnø med avrenning mot bekk, et antatt snødeponi ved transformatorstasjon nord–nordvest i reguleringsområdet, oppfylte og planerte arealer, samt tekniske driftsfunksjoner ned mot bekkeløpet, herunder energisentral/verksteder og registrert oljetank. Riggområdet i sør var også merket som brannøvingsområde. Samlet tilsier dette at områder med fyllmasser, eldre oppfyllinger, snøopplag, tekniske driftsområder og avrenning mot Vittenbergbekken bør tillegges særlig vekt i den videre vurderingen.

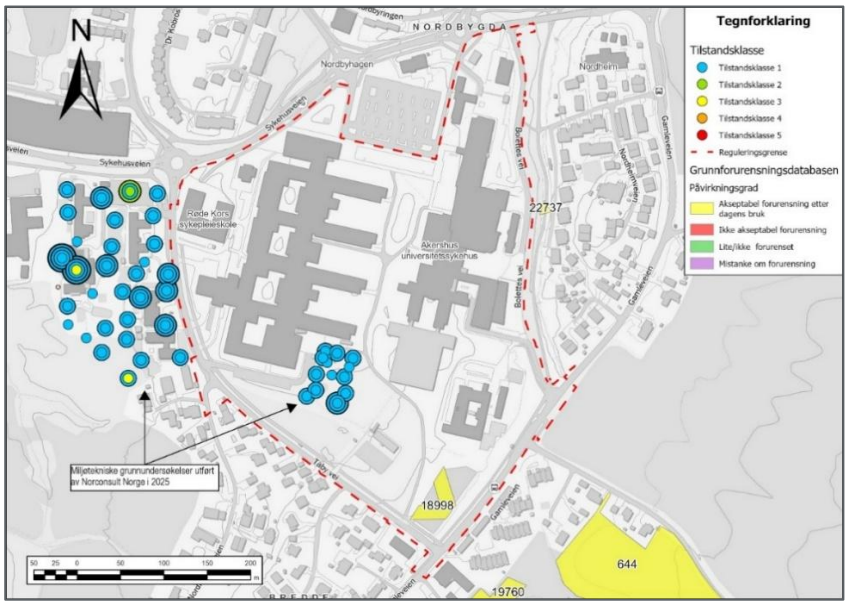
I tillegg til funnene over, foreligger det en sluttrapport fra Norsk Gjenvinning for prosjektadresse Sykehusveien 25, for perioden 03.07.2023–14.11.2025 [10]. Rapporten dokumenterer håndtering av flere avfallsfraksjoner med miljørelevans, herunder lett forurensede masser, forurensede masser, forurenset betong/tegl, oljeforurenset masse, spillolje, olje- og fettavfall, oljeemulsjon/sloppvann, maling/lakk og spraybokser. Rapporten gir ikke grunnlag for å fastslå nøyaktig opprinnelse eller lokalisering av disse massene innenfor reguleringsområdet, men den underbygger at det i prosjektperioden har vært håndtert masser og avfallsfraksjoner som er relevante i vurderingen av mistanke om forurensning. Videre er brannøvingsområde observert ved befaring, men det foreligger ikke dokumentasjon som avklarer om det har vært brukt PFAS-holdig brannskum eller andre slukkemidler i området.


1947
N
Tegnforklaring
Reguleringsgrense


1997
N
Tegnforklaring
Reguleringsgrense

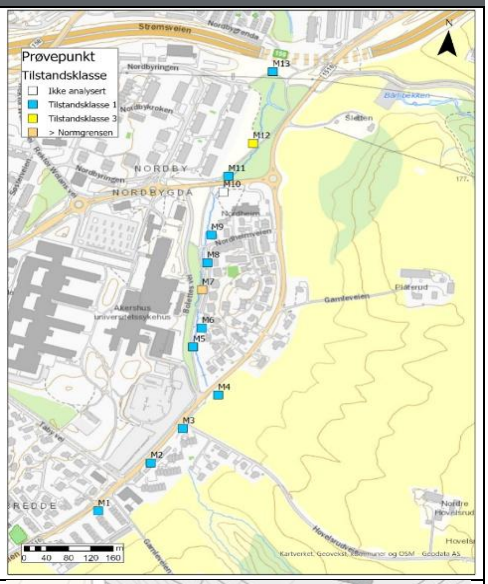
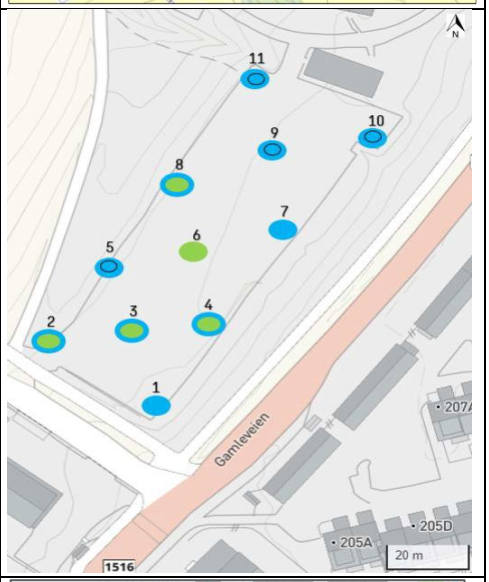
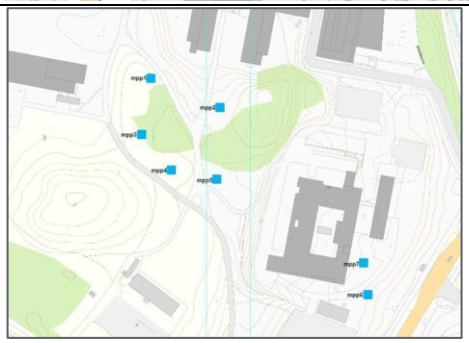



*Figur 6: Utvalgte historiske flyfoto over reguleringsområdet. Reguleringsgrensen er markert med rød stiplet linje [11].*




*Figur 7: Oversikt over registrerte lokaliteter med kjent grunnforurensning og miljøtekniske grunnundersøkelser utført av Norconsult Norge AS i og rundt Ahus.*

*Tabell 4: Oversikt over tidligere aktuelle miljøtekniske grunnundersøkelser utført i og rundt planområdet.*

| Lokalitets-ID | Beskrivelse | Lokalitet |
|---|---|---|
| 22737 | Asplan Viak utførte i 2021 miljøteknisk grunn-undersøkelse langs Gamleveien-Vittenbergbekken, øst for Ahus [7].<br><br>Analyseresultatene viser at området i hovedsak er rent, men at det i to av tretten prøvepunkter ble påvist forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3. Forurensningen bestod av kvikksølv, ΣPCB7 og benzo[b]fluoranten over normverdi. |  |
| 18998 | Sweco utførte i 2022 miljøteknisk grunnundersøkelse ved Breddejordet parkering sør for Ahus [6].<br><br>Hovedsakelig bestod første meter av fyllmasser, deretter tørrskorpeleire. Enkelte av prøvene var noe fuktig.<br><br>Det ble påvist tilstandsklasse 2 i sjiktet 0–1 m av krom, nikkel og benzo(a)pyren i seks av 11 prøvepunkter. I tillegg ble det påvist overskridelse av enkelte andre PAH-forbindelser og/eller sum PAH16. |  |
| I/a | WSP Norge AS utførte i 2022 miljøteknisk grunn-undersøkelse i forbindelse med etablering av ny psykiatrisk avdeling tilknyttet Ahus [12].<br><br>Massene i prøvepunktene bestod hovedsakelig av grov/middels sand, med silt og grus i enkelte prøvepunkter, over leire eller fjell.<br><br>Det ble ikke påvist forurensning over normverdi i undersøkelsene som ble gjort. |  |

## 2.6 Konseptuell modell

Det er utarbeidet en forenklet konseptuell modell for forurensningsforholdene i planområdet, basert på NS-ISO 18400-202 og ISO 21365. Modellen er vist i Figur 8 og sammenstiller de viktigste forholdene som kan påvirke avrenning og mulig spredning av forurensning. Figuren bygger blant annet på grunnforhold, tidligere undersøkelser, observasjoner fra befaringen og delnedbørfeltene vist i Tabell 2

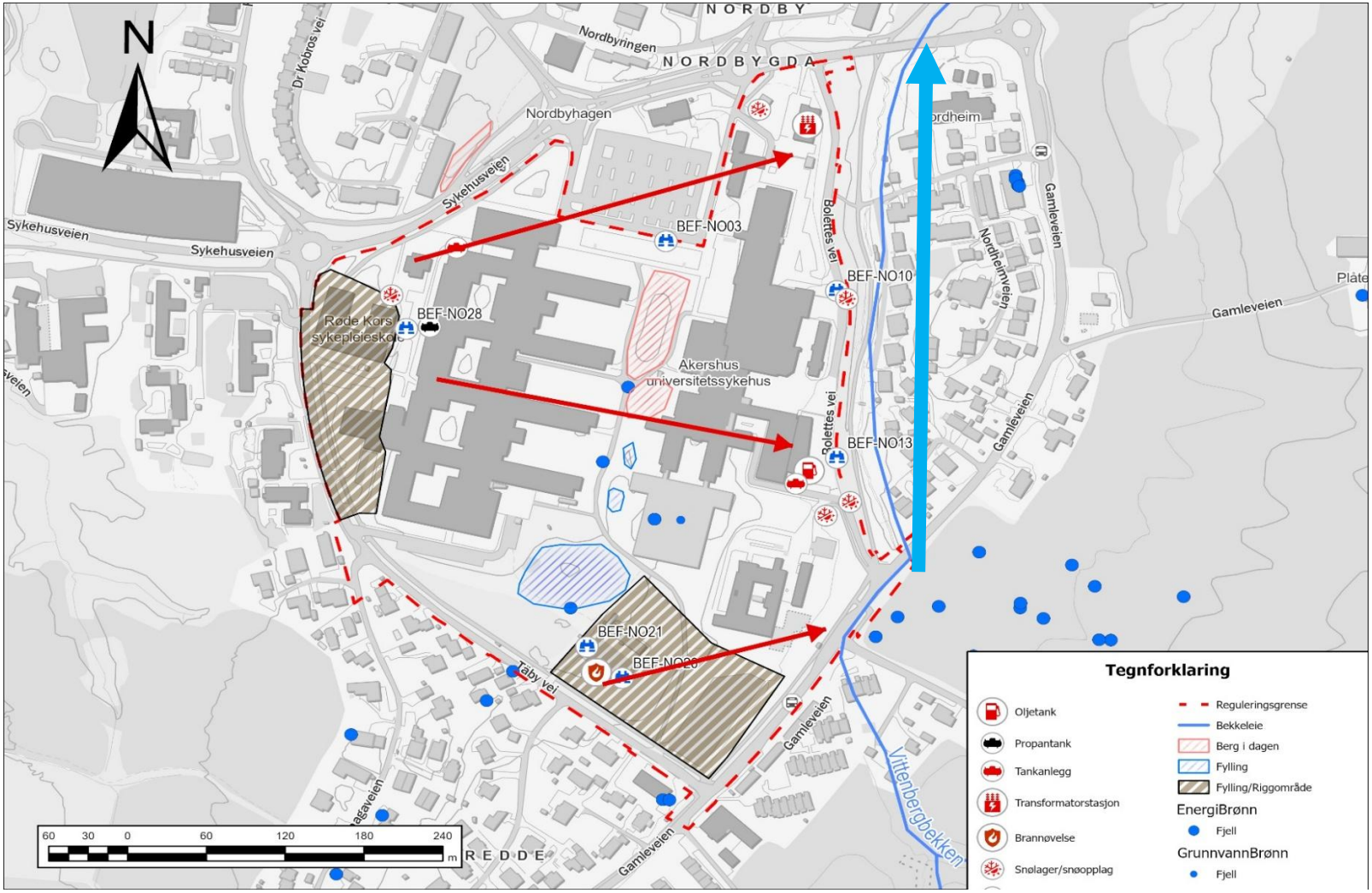
Mulige kildeområder er særlig knyttet til antatte fyllmasser, eldre oppfyllinger, tekniske driftsområder, oljetank/tankanlegg, transformatorstasjon, snølagring og riggområde/brannøvingsområde. Flere av disse forholdene ble observert under befaringen og er oppsummert i Tabell 3

Avrenning vurderes som den viktigste mulige spredningsveien. Som vist i Tabell 2 ledes overflateavrenning fra ulike deler av planområdet mot østlige og sørøstlige lavpunkter, videre mot det lokale bekkedraget og Vittenbergbekken. Vittenbergbekken ligger langs østre del av planområdet og går delvis i rør/kulvert. I Figur 8 er den antatte avrenningsretningen fra planområdet vist med røde piler.

Eventuell forurensning kan dermed spres med overflatevann ved nedbør og snøsmelting, særlig fra områder med fyllmasser, snødeponi eller teknisk drift. Dersom forurensning når bekkedraget, vil videre transport følge Vittenbergbekken strømningsretning mot nordøst, illustrert med blå pil i Figur 8

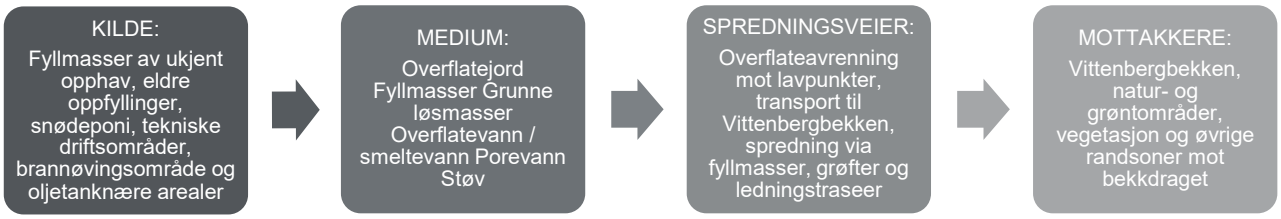
Det kan også forekomme lokal spredning i grunnen gjennom fyllmasser, grøfter, ledningstraseer og eventuelle vannførende soner i berg. Registrerte fjellbrønner viser at berg stedvis ligger grunt, men datagrunnlaget gir ikke sikker grunnvannsretning, jf. Tabell 1

Samlet viser modellen at mistanken om forurensning først og fremst er knyttet til lokalt påvirkede soner, mens avrenning mot Vittenbergbekken er den viktigste mulige spredningsveien. Kildeområder, medier, spredningsveier og mulige mottakere er oppsummert i Tabell 5




*Figur 8: Visuell framstilling av konseptuell modell for forurenset grunn. Planområdet er vist med rød stiplet linje. Røde piler viser antatt overordnet terrenghelning og sannsynlig retning for overflateavrenning fra planområdet. Lyseblå heltrukken linje viser Vittenbergbekken, og blå pil viser videre strømningsretning i bekken mot nordøst.*

*Tabell 5: Forenklet konseptuell modell for Ahus Felt I, med oversikt over aktuelle kildeområder, medier, spredningsveier og mulige mottakere.*




## 2.7 Konklusjon

Basert på historisk arealbruk, tidligere miljøtekniske undersøkelser, registrerte grunnforhold, vannmiljø, terrengforhold og observasjoner fra befaringen foreligger det mistanke om forurensning i deler av reguleringsområdet. Mistanken er særlig knyttet til delområder med fyllmasser og eldre oppfyllinger, randsonen mot Vittenbergbekken, tekniske driftsområder nær bekkeløpet, områder med snøopplag og avrenning mot bekk, samt riggområde/brannøvingsområde. Dette må ses i sammenheng med at området er bygget ut i flere etapper, at det antas oppfylling i ravinedalen langs Vittenbergbekken, og at tidligere undersøkelser har påvist forurensning i nærliggende delområder med tilsvarende påvirkningshistorikk.

Samtidig viser det samlede datagrunnlaget at forurensningsbildet ikke er entydig for hele planområdet. Tidligere undersøkelser dokumenterer at massene i enkelte delområder ikke er forurensede eller uten påvisning over normverdi, mens andre delområder har påviste overskridelser av normverdi. Usikkerheten knytter seg særlig til den faktiske utbredelsen av eventuelle fyllmasser, variasjon i tidligere terrenginngrep og at store deler av planområdet ikke er miljøteknisk undersøkt direkte. Konklusjonen er derfor at det foreligger en avgrenset, men reell mistanke om forurensning innenfor deler av tiltaksområdet, og at denne i hovedsak er knyttet til lokalt påvirkede soner fremfor planområdet som helhet.

*Tabell 6: Oppsummering av grunnlaget for konklusjonen.*

| Tema | Hovedfunn | Betydning |
|---|---|---|
| Historikk | Området er bygget ut i flere etapper med terrenginngrep og antatt oppfylling med masser av ukjent opprinnelse | Gir grunnlag for mistanke om lokale forurensningsforekomster |
| Tidligere undersøkelser | Påvist forurensning i enkelte delområder, ikke i alle | Viser at forurensningsbildet er sammensatt |
| Fyllmasser | Påvist og antatt i flere delområder | Viktigste grunnlag for mistanke |
| Avrenning | Terrengfall og lokal avrenning mot Vittenbergbekken | Relevant for mulig spredning |
| Befaring | Snøopplag, tekniske driftsområder, oljetank og brannøvingsområde observert | Underbygger mistanke i lokalt påvirkede soner |
| Konklusjon | Mistanken er reell, men avgrenset | Videre undersøkelser bør rettes mot utvalgte delområder |

# 3 Anbefaling for videre arbeid

I henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 § 2-4 skal det gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser før terrenginngrep innenfor delområder med mistanke om forurensning. Det anbefales i første omgang å utføre en utforskende miljøteknisk grunnundersøkelse iht. NS ISO 18400 - 202.

Prøvetakingsprogrammet bør utformes på bakgrunn av den konseptuelle modellen og rettes mot delområder der samlet faktagrunnlag viser størst sannsynlighet for påvirkning. Dette omfatter blant annet randsonen mot Vittenbergbekken, delområder med fyllmasser og eldre oppfyllinger, tekniske driftsområder nær bekkeløpet, områder med snø lagring og registrert avrenning, samt riggområde/brannøvingsområde.

Dersom det påvises forurensning, bør det gjennomføres supplerende prøvetaking for å avgrense utbredelse og nivå. Videre undersøkelser bør også ses i sammenheng med planlagte terrenginngrep, massehåndtering og nærhet til Vittenbergbekken.

# 4 Referanser

[1] Akershus fylkeskommune , "Uttalelse til varsel om planoppstart av detaljregulering for Ahus Felt 1 - Plan-ID 2025002," 2025.

[2] Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, "Alunskiferkart," 2024.

[3] Norges geologiske undersøkelse, "Bergrunn," 2026. [Online]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.

[4] Norges geologiske undersøkelse, "Løsmassekart," 2026. [Online]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.

[5] Norges geologiske undersøkelse, "G R A N A D A - Nasjonal grunnvannsdatabase," 2026. [Online]. Available: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.

[6] Sweco, "21632_Miljø Ahus. MILJØTEKNISK GRUNNUNDERSØKELSE," Doknr. 10229411- 01, 2022.

[7] Asplan Viak, "Miljøteknisk grunnundersøkelse. V-1906 AHUS," 2021.

[8] Sweco, "Miljø Ahus. Miljøteknisk grunnundersøkelse. Dok.nr. 10229411-01.," 2022.

[9] Scalgo , "https://scalgo.com/live/norway," 2026. [Online]. Available: https://scalgo.com/live/norway?res=2&ll=11.004937%2C59.928227&lrs=geonorge_norgeskart2%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflash-flood-dfs%3Adtm1%3Boption%3DffmIdentifier%3Dglass%3Arenderdownstream%3Dtrue%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflooded-edgeflow%3Adtm1&tool=watersh.

[10] Norsk Gjenvinning AS, "Norsk Gjenvinning AS, 2025. Sluttrapport 770612 Skanska Norge AS 460248," 2025.

[11] Geodata AS, "Kart og historiske flybilder," Geodata AS - Kartverket, Geovekst, kommouner og Avinor, 2026.

[12] WSP Norge AS, "Ny psykiatrisk avdeling - Lørenskog. Miljøteknisk grunnundersøkelse Rapport Ahus.," Doknr. 1006136-RIGm-002-20221223 , 2022.

[13] Norconsult Norge AS, "T0 Nye Syd. Innledende geotekniske vurderinge," 52203003-RIG-R04, 2025.

[14] Asplan Viak, "Miljøteknisk grunnundersøkelse. V-1906 AHUS.," 2021.