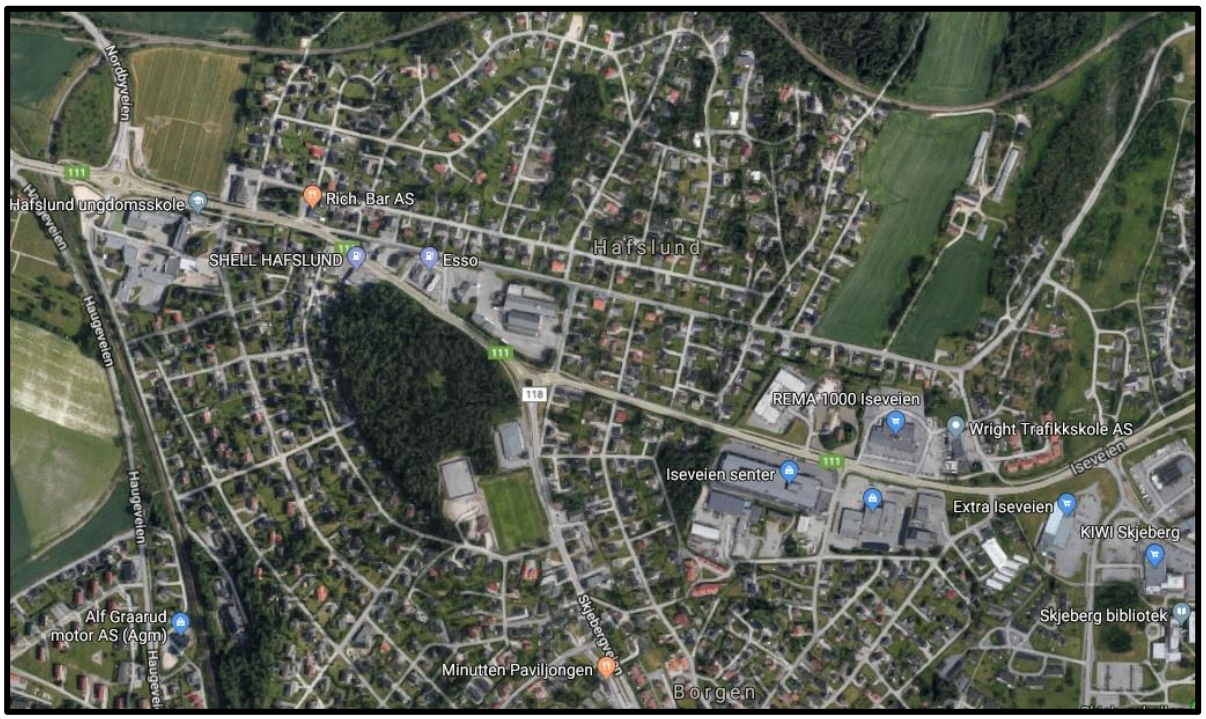
NOTAT

KUNDE / PROSJEKT	PROSJEKTLEDER	DATO
Statens vegvesen Region øst Rv. 111 Hafslund-Dondern	Ole Kristian Svartedal	09.04.2019
PROSJEKTNUMMER	**OPPRETTET AV**	**REV. DATO**
10207794	Aase Hersleth Holsen	
UTARBEIDET AV	**KONTROLLERT AV**	
Aase Hersleth Holsen SIGNATUR	Gina Mikarlsen SIGNATUR	

Rv. 111 Hafslund – Dondern: Historisk kartlegging forurenset grunn



Bilder ©2019 Google,Kartdata ©2019 Google

Sammendrag:

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Statens vegvesen utført en historisk kartlegging av planområdet for Rv. 111 Hafslund – Dondern i Sarpsborg kommune. Hensikten er å avklare hvorvidt det er mistanke om forurensning i grunnen, eller ikke.

Basert på innhentet informasjon er det grunn til mistanke om forurensning i grunnen innenfor tiltaksområdet.

Det er i henhold til forurensningsforskriften, kapittel 2 nødvendig med ytterligere undersøkelse for å undersøke grunnen i forhold til forurensning i grunn.

Det man i tillegg må ta hensyn til i forhold til bygge- og gravearbeider er:

- Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen ved graving. Dersom det underveis i byggeprosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt/oljefilm/misfarging), skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver.
- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøyer/ anleggsutstyr ved fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til jord/grunn/vann.

Rapporteringsstatus:

☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Revisjonshistorikk:

Rev.	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet av**	**Kontrollert av**

Sweco Ski
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Norge

Telefon +47 67 12 80 00

www.sweco.no

Sweco Norge AS
967032271
Hovedkontor: Oslo

Aase Hersleth Holsen
Senior Miljørådgiver

Mobil +47 994 94 173
Aase.holsen@sweco.no

Innholdsfortegnelse

1 Bakgrunn 4
1.1 Beliggenhet 4
1.2 Omfang av selve hovedprosjektet 5
1.3 Virksomheter i nærheten 7
2 Historisk gjennomgang 9
2.1 Databasen Grunnforurensning og Miljøstatus 9
2.2 Historiske kart og flybilder 10
2.3 Grunnforhold 12
2.4 Artsdatabanken 13
3 Om mistanke av forurenset grunn 14
4 Forurensningsforskriften, kapittel 2 14
4.1 Kapittel 2-4: Krav om undersøkelser 14
4.2 Kapittel 2-10: Plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen 15
5 Mulige forurensningskilder 15
6 Konklusjon 16
7 Referanser 17

1 Bakgrunn

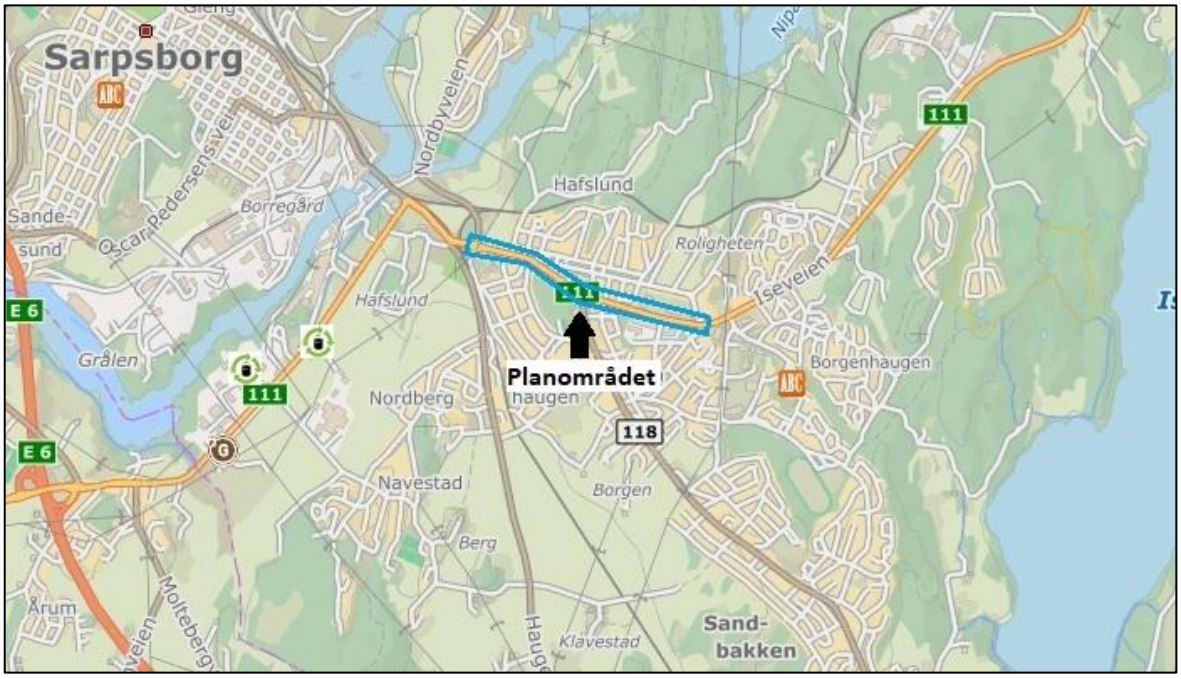
Sweco Norge AS har på oppdrag fra Statens vegvesen utført en historisk kartlegging av planområdet for Rv. 111 Hafslund – Dondern i Sarpsborg kommune. Hensikten er å avklare hvorvidt det er mistanke om forurensning i grunnen, eller ikke.

Hensikten med selve prosjektet er å gi økt fremkommelighet for både myke trafikanter og kollektivtrafikken på strekningen, som er en av de viktigste innfartsårene til Sarpsborg.

1.1 Beliggenhet

Prosjektet strekker seg langs rv. 111 Hafslunds gate fra dagens rundkjøring ved Hafslund skole og frem til rundkjøringen ved Dondern. Prosjektet omfatter også rv. 111 Iseveien videre østover fra rundkjøringen ved Dondern til krysset med Torvaldslyst/Gamle Isevei (øst), samt fra rundkjøringen ved Dondern og sørover fv. 118 Skjebergveien frem til krysset med Parkveien/Haralds gate.

Langs prosjektstrekningens nordside er det i dag boliger og næringsbebyggelse, mens det på sørsiden både finnes boliger og noe næringsbebyggelse, i tillegg til et større friområde (Borgen folkepark). Hafslund barne- og ungdomsskole ligger på sørsiden av vegen, helt i vest av prosjektstrekningen. Det ligger et jordbruksområde vis-à-vis skolen, på nordsiden av riksvegen. Planområdet, vist i figur 1.



Figur 1: Oversiktskart med planområdets beliggenhet (kartkilde: kart.finn.no).

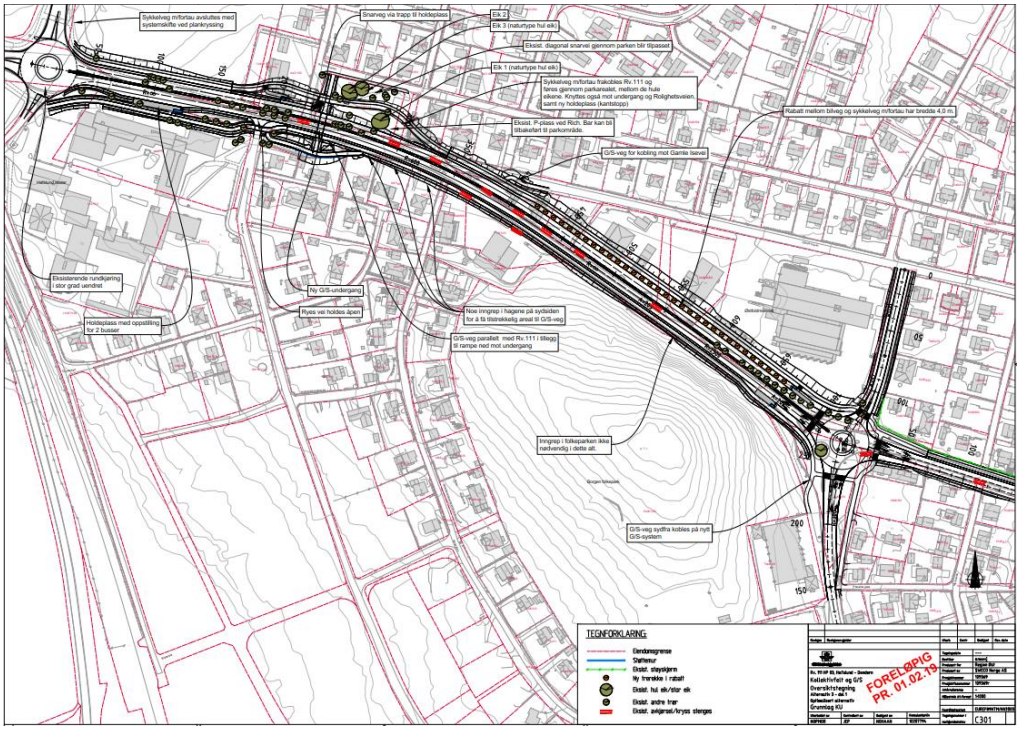
1.2 Omfang av selve hovedprosjektet

Oppdraget omfatter bl.a. utarbeidelse av detaljreguleringsplan med teknisk detaljplan for tosidig kollektivfelt og tosidig tilbud for fotgjengere og syklister langs rv. 111 Hafslunds gate, mellom rundkjøringene ved hhv. Hafslund skole og Dondern. For å sikre gode muligheter for kryssing av riksvegen på strekningen, omfatter oppdraget planlegging av kulvert øst for Hafslund skole. I tillegg skal flere kryss og avkjørsler saneres som en del av prosjektet.

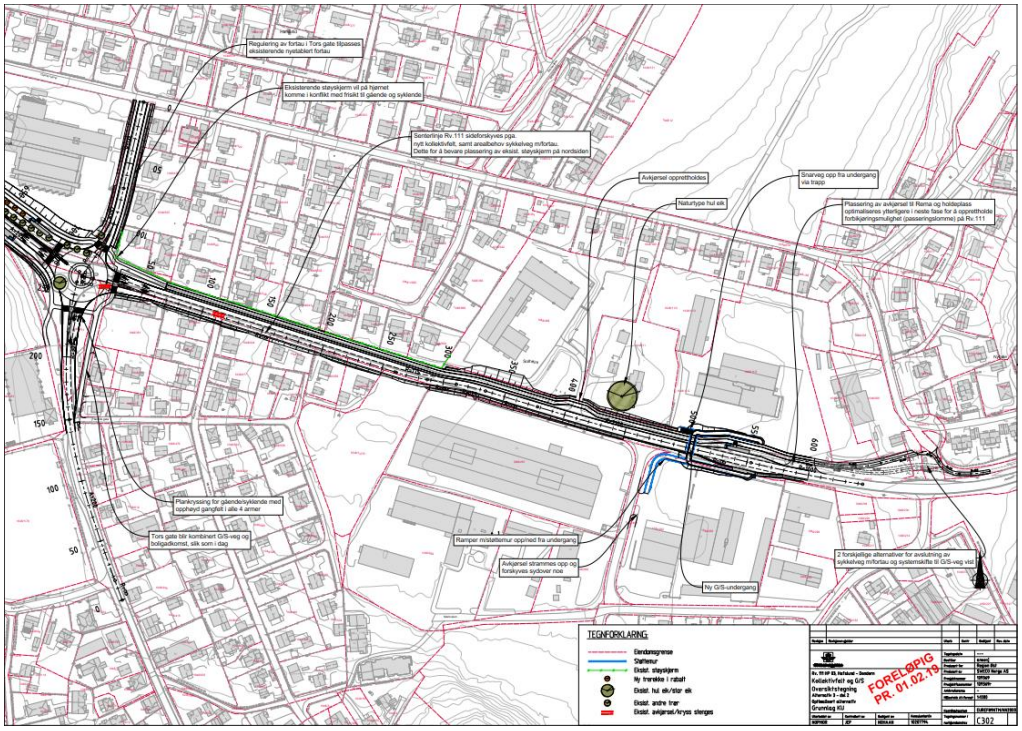
I tillegg omfatter oppdraget planlegging for ensidig kollektivfelt i retning mot sentrum på rv. 111 Iseveien, over en ca. 250 meter lang strekning øst for rundkjøringen ved Dondern.

Det skal etableres sykkelveg med fortau mellom rundkjøringen ved Dondern og Thorvaldslyst/Gamle Isevei. Bussholdeplassene ved Snekkerstubakken (Solheim Industrifelt) skal oppgraderes som en del av prosjektet, og krysningspunkt skal også vurderes. Bussholdeplassen på rv. 111 vest for Dondern (Hafslund Esso) skal flyttes nærmere rundkjøringen. Holdeplassen på fv. 118 sør for Dondern (Borgenbanen) skal saneres. På fv. 118 Skjebergveien, mellom Tors gate og rundkjøringen ved Dondern, skal det planlegges for en løsning for kollektiv i retning sentrum.

Figur 2: Oversiktsbilde. Kilde: Sarpsborg kommune



Figur 3: Oversiktstegning Alternativ 3 – vestre del av tiltaksområde. Kilde: Sweco Norge AS



Figur 4: Oversiktstegning, alternativ 3 – østre del av tiltaksområde. Kilde: Sweco Norge AS

1.3 Virksomheter i nærheten

Langs tiltaksområdet VEST ligger blant annet følgende bransjevirksomheter som kan ha betydning for forurenset grunn:

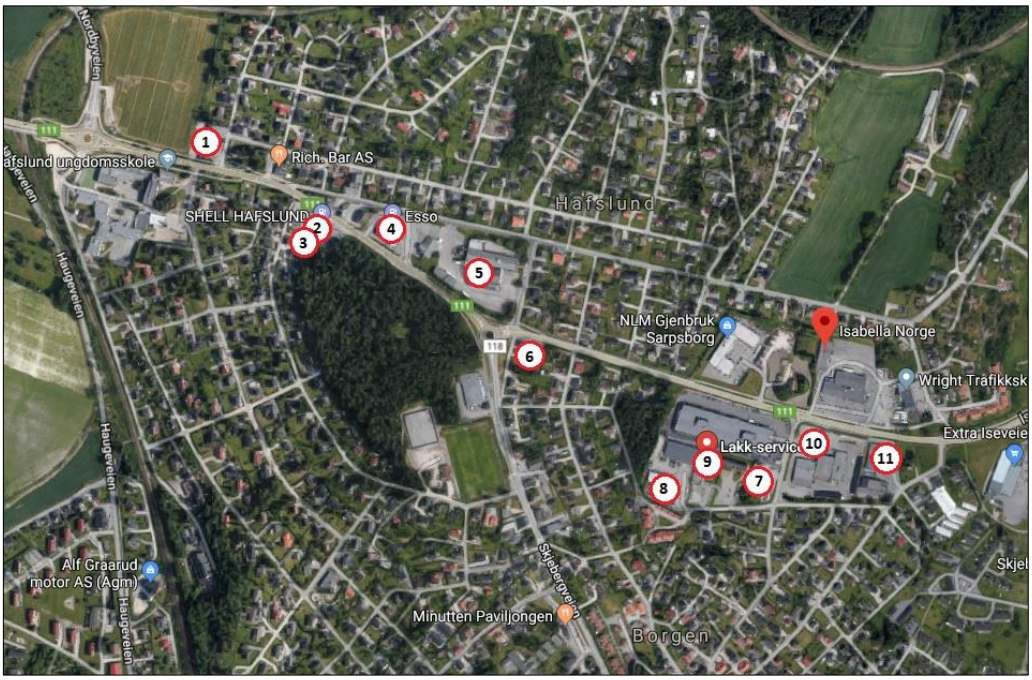
Nr.	Bedrift	Adresse	NACE-bransje	Registrerings-dato
1	Hafslund dekksenter	Hafslunds Gate 20A, 1738 Borgenhaugen.	Detaljhandel med deler og utstyr til motorvogner, unntatt motorsykler	2018
2	Shell Hafslund	Hafslunds Gate 54, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
3	Hafslund bilistsenter SM AS	Hafslunds Gate 43, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
4	Esso Hafslund	Hafslunds Gate 34, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
5	Smart Bilvask og Bilpleie	Tors gate 2, 1738 Borgenhaugen	Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler	2016

Langs tiltaksområdet ØST ligger følgende bedrifter som kan ha betydning for forurenset grunn:

Nr.	Bedrift	Adresse	NACE-bransje	Registrerings-dato
6	Frama Bildeler	Iseveien 1, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med deler og utstyr til motorvogner, unntatt motorsykler	2016
7	Langsholt Glass Service AS	Snekkerstubakken 24, 1738 Borgenhaugen	Glassarbeid	2016
8	La Scuderia	Markveien 3D, 1738 Borgenhaugen	Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler	2009
9	Lakk-Service AS	Markveien 3, 1738 Borgenhaugen	Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler	1995
10	Uno-X Iseveien	Snekkerstubakken 19, 1740 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	2013
11	Autodata AS	Torvaldslyst 30, 1738 Borgenhaugen	Engroshandel med maskiner og utstyr til handel, transport og tjenesteyting ellers verksted	1995

I tillegg har Tine Meieri hatt produksjonslokaler i området med en del transport tilknyttet, samt at det kan være nedgravde oljetanker i bakken som kan ha forårsaket forurenset grunn i tilknytning til spesielt bensinstasjonene.

Kilde: Googlemaps, samt proff.no.



Figur 5: Oversikt over bedrifter langs planområde med henvisning til tabellene over. Kilde:
Bilder ©2019 Google,Kartdata ©2019 Google

Miljødirektoratet har laget et faktaark (M-813 2017) (2) med oversikt over mulige forurensinger som kan ligge i grunnen etter ulike typer virksomhet. Listen er ikke uttømmende og forurensning må vurderes i hver enkelt sak.

Noen av bransjene er listet opp under i Tabell 1:

Tabell 1: Oversikt over mulige forurensninger som kan ligge i grunn etter ulike typer bransjevirksomhet (faktaark M-813/2017).

Bransje	**Mulig forurensning**
Avfallsdeponier	Tungmetaller, klorerte og ikke–klorerte løsemidler, fenoler, olje, brom-merte flammehemmere, perfluorerte forbindelser, bisfenol A osv
Bensinstasjoner	Bensin, diesel og andre oljeprodukter, BTEX, bly og andre tungmetaller, PAH, MTBE, klorerte løsemidler, glykoler
Billakkering	Metaller som bly, kadmium og krom, klorerte løsemidler og ikke-klorerte løsemidler (feks acetone og metanol), PAHer og andre tjæreprodukter, oljeprodukter som bensin, terpentin og fyringsolje
Bilverksteder	Oljeprodukter som spillolje, bensin, petroleum, terpentin og fyringsolje, metaller som sink, bly, kadmium, kobber og kvikksølv, PAHer, klorerte og ikke-klorerte løsemidler, glykoler, fenoler
Maling-, lim- og lakkindustri	Klororganiske stoffer, klorerte og ikke-klorerte løsemidler, fenoler, arsen, krom, kobber, kadmium, bly, sink, ftalater, organiske P -forbindelser, PCB, olje
Skraphandlere og bilopphuggeri	Oljeprodukter som bensin, smøre—og hydraulikkolje, metaller som bly, sink, kadmium, kobber, krom og nikkel, PCB, PAH, glykoler, klorerte løsemidler

2 Historisk gjennomgang

Følgende kilder er gjennomgått:

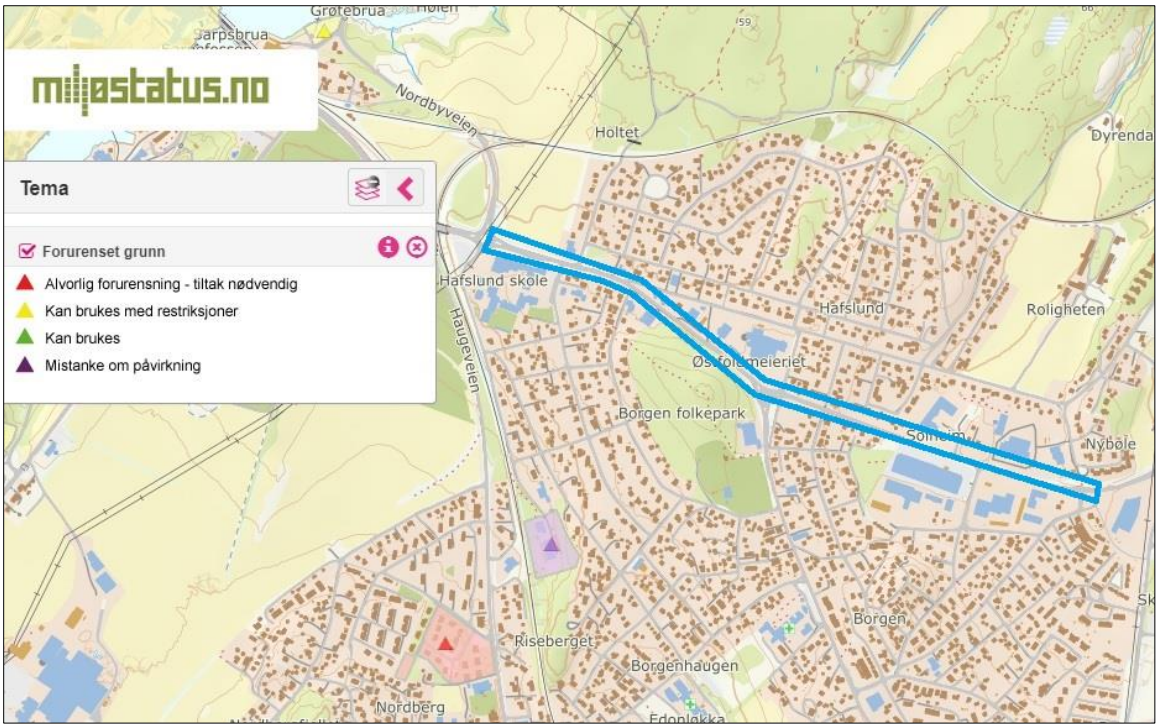
- Miljødirektoratets database, Grunnforurensning
- Miljostatus.no
- Historiske kart, flyfoto og ortofoto
- Artsdatabanken

2.1 Databasen Grunnforurensning og Miljøstatus

Grunnforurensningdatabasen er ikke en komplett oversikt over all forurenset grunn, men gir en oversikt over kjente lokaliteter. Opplysningene i Grunnforurensning er i stor grad innhentet gjennom kartlegging, og registrering av enkeltsaker forurensningsmyndigheten har kjennskap til.

Miljøstatus (miljostatus.no) i Norge inngår i et internasjonalt nettverk av rapportering på miljø, og flere bidrar til innrapportering, blant annet Miljødirektoratet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, Mattilsynet, Kystverket, Norsk polarinstitutt, Riksantikvaren og Statens strålevern.

Det er ikke områder i nærheten av planområdet som er registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase og miljostatus.no (se Figur 6):



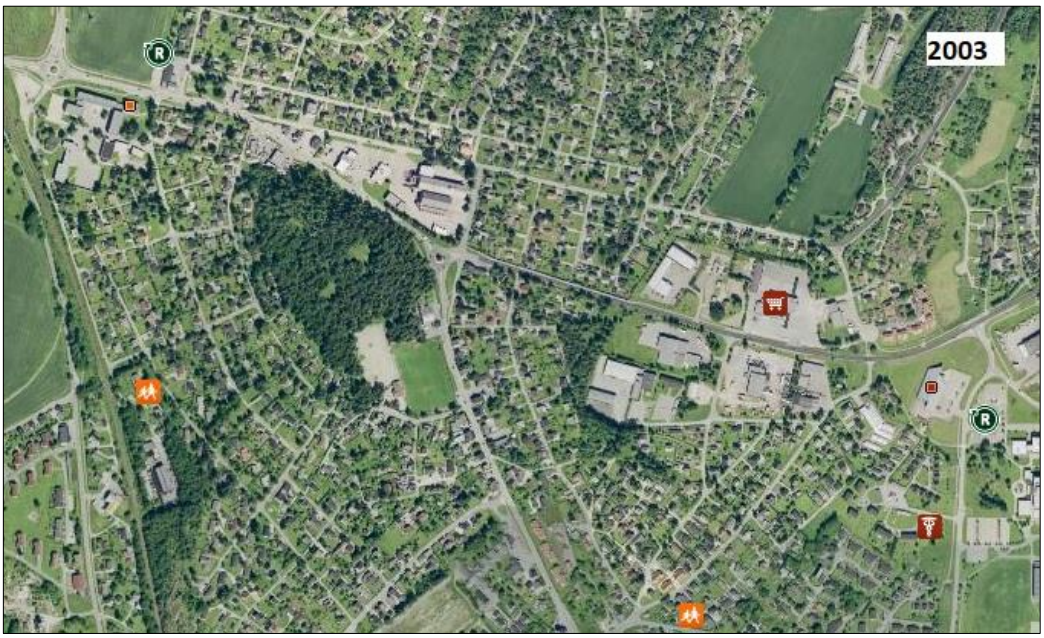
Figur 6: Kart som viser lokaliteter fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase (28.02.2019). Omtrentlig planområde er markert med blått.

2.2 Historiske kart og flybilder

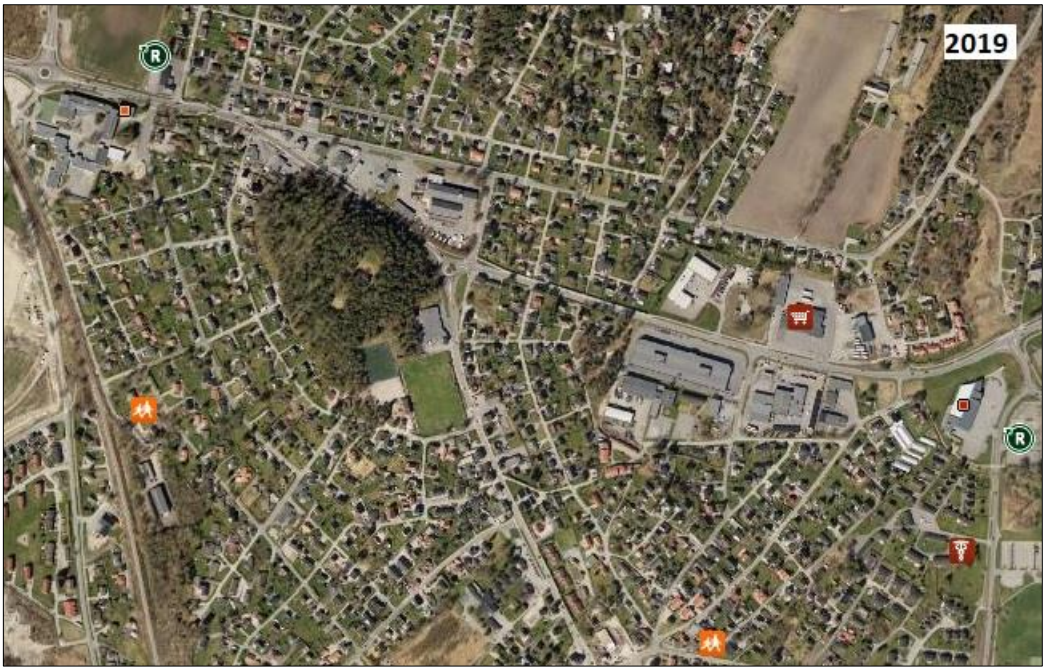
Sweco Norge AS har sett på flyfoto som ligger på finn.no og sammenlignet flyfoto fra 1938, 1962 og 2003 med flyfoto fra 2019. Dette er for å se om det er noen tidligere kilder til forurenset grunn som man ikke finner i dagens situasjon.

Figur 7: Oversikt over området 1938. Omtrentlig strekning for planområde er skissert med oransje pil. Kilde: www.finn.no/kart

Figur 8: Oversikt over området fra 1962. Kilde: www.finn.no/kart



Figur 9: Oversikt over området fra 2003. Kilde: www.finn.no/kart



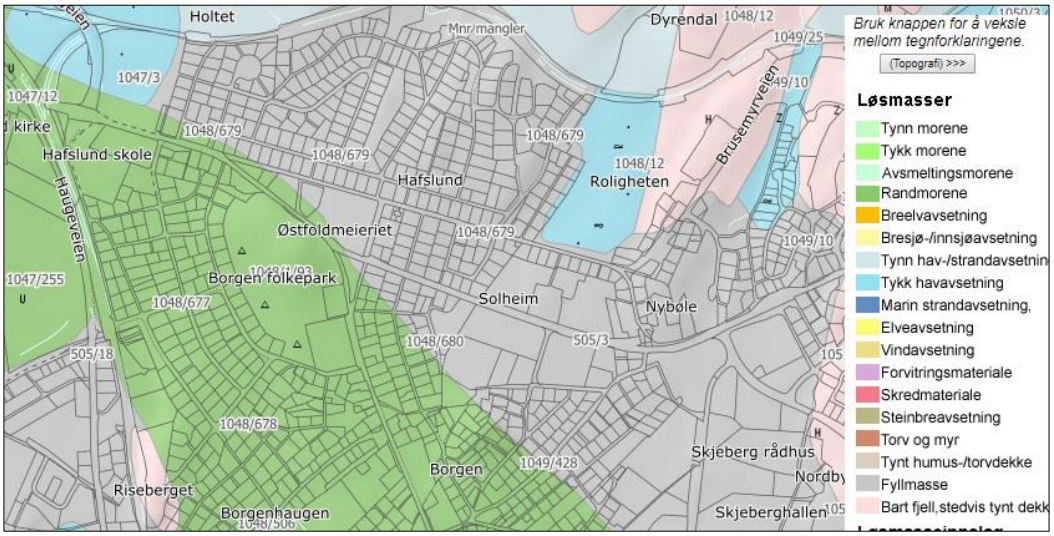
Figur 10: Oversikt over området fra 2019. Kilde: www.finn.no/kart

2.3 Grunnforhold

Løsmassene i området er registrert som randmorene (grønt) og fyllmasser (grått) i NGUs løsmassekart.

Randmorene: Rygger eller belter av morenemateriale som er skjøvet opp foran brefronten. Materialet er usortert og inneholder alle kornstørrelser fra leir til blokk. Noen steder kan morenematerialet finnes i veksling med breelvmateriale.

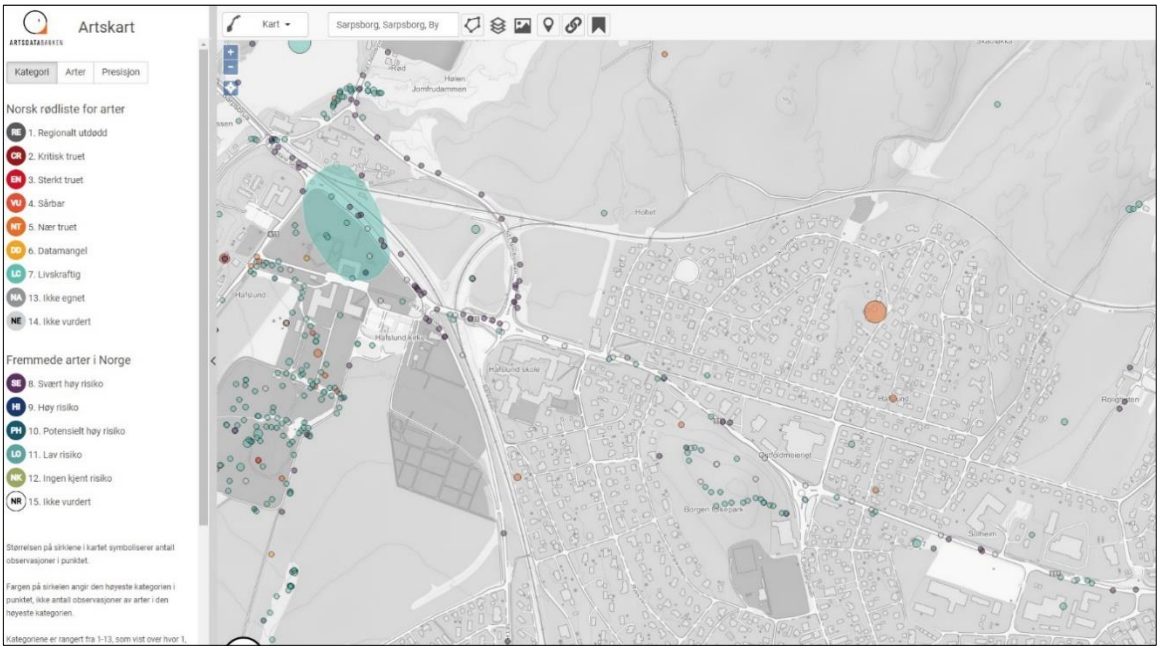
Løsmasser: Løsmasser tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet, vesentlig i urbane områder.



Figur 11: Løsmassekart viser at området består av randmorene og fyllmasser. (kilde: ngu,losmassekart).

2.4 Artsdatabanken

Det er også fremmede arter innenfor planområdet, blant annet kjempebjørnekjeks (SE), kanadagullris (SE) og hagelupin (SE). Dette må tas hensyn til i forhold til utskifting av masser.



Figur 12: Artskart pr. 06.03.2019 viser fremmede arter langs planområdet.

3 Om mistanke av forurenset grunn

Sannsynligheten for å forurense grunnen vil for eksempel kunne være høy for en rekke bransjer som skipsverft, galvaniske bedrifter, gruver, brannøvingsfelt, gartnerier og bensinstasjoner (se oversikt over mulige forurensninger som kan ligge i grunnen etter ulike typer bransjevirksomhet, referanse 2). Skytebaner har også ofte forurenset grunn i form av tungmetaller fra ammunisjonen som brukes.

Grunnen kan også være lettere forurenset på steder der det har pågått mye menneskelig aktivitet. Jorda i eldre og sentrale deler av de større byene er ofte forurenset, blant annet som følge av mye trafikk, bygge- og graveaktiviteter og at jord- og fyllmasser ofte er gjenbrukt flere ganger (byjord). I eldre tider var det heller ikke uvanlig å fylle igjen byggegroper med avfall. Tidligere branntomter kan også være forurenset.

Noen steder, blant annet i deler av Østlandet, er det såkalte syredannende bergarter i grunnen. Når det graves i slike områder kommer disse massene i kontakt med vann og luft, og gir sur avrenning. Den sure avrenningen har i tillegg ofte et høyt innhold av tungmetaller. Syredannende jord og berggrunn anses derfor som forurensning når de graves opp.

Skal det graves eller bygges på et forurenset område, eller på et sted der det er grunn til å tro at jorda kan være forurenset, kommer forurensningsforskriften kapittel 2 (om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider) til anvendelse.

4 Forurensningsforskriften, kapittel 2

Dette kapitlet i forurensningsforskriften gjelder ved terrenginngrep i områder hvor det har vært virksomhet som kan ha forurenset grunnen, det finnes tilkjørte forurensede masser, eller det av andre årsaker er grunn til å tro at det er forurenset grunn.

4.1 Kapittel 2-4: Krav om undersøkelser

Utdrag:

Tiltakshaver skal vurdere om det er forurenset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført.

Dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn i området, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen. Undersøkelsene skal som minimum avklare om normverdier, jf. vedlegg 1 til dette kapitlet, er overskredet.

Dersom undersøkelsene viser at det er forurenset grunn, jf. § 2-3 bokstav a, kreves det ytterligere undersøkelser og vurderinger for å klargjøre eventuelle konflikter mellom miljøhensyn og brukerinteresser og behov for tiltak.

4.2 Kapittel 2-10: Plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen

Utdrag:

Dersom det først oppdages forurensning i grunnen eller det oppstår mistanke om slik forurensning etter at terrenginngrepet er igangsatt, skal alt arbeid som kan utløse spredningsfare straks stanses. Tiltakshaver plikter da å gjennomføre undersøkelser i henhold til § 2-4. Dersom undersøkelsene viser at grunnen er forurenset, inntrer pliktene etter § 2-5 og § 2-6. Regelen om nabovarsel i § 2-8 gjelder tilsvarende.

5 Mulige forurensningskilder

Miljødirektoratet har laget et faktaark (M-813 2017) med oversikt over mulige forurensinger som kan ligge i grunnen etter ulike typer virksomhet. Listen er ikke uttømmende og forurensning må vurderes i hver enkelt sak.

Ut ifra tilgjengelig informasjon er det blitt drevet bransjevirksomhet som er knyttet til bruk av kjemikalier, olje eller materialer som utgir en risiko for forurensing innenfor planområdet, jf. Miljødirektoratets faktaark (M-813 2017).

En annen mulig kilde til forurensning i forbindelse med dette kan være gamle nedgravde oljetanker. Det kan enten være gjenliggende oljetanker eller oljetanker som tidligere er blitt fjernet uten at det er sjekket for forurensning i grunnen.

Fyllmasser og byjord er ofte svakt forurenset pga. menneskelig påvirkning over lang tid.

6 Konklusjon

Basert på innhentet informasjon er det grunn til mistanke om forurensning i grunnen innenfor tiltaksområdet.

Det er i henhold til forurensningsforskriften, kapittel 2 nødvendig med ytterligere undersøkelse for å undersøke grunnen i forhold til forurensning i grunn.

Det man i tillegg må ta hensyn til i forhold til bygge- og gravearbeider er:

- Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen ved graving. Dersom det underveis i byggeprosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt/oljefilm/misfarging), skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver.
- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøyer/ anleggsutstyr ved fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til jord/grunn/vann.

7 Referanser

Veiledere/ faktaark:

1. Miljødirektoratet: TA 2553/2009: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.
2. Miljødirektoratet: Faktaark (M-813 2017).

Nettsider:

- https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/
- www.miljostatus.no
- https://kart.finn.no
- https://googlemaps.com
- www.norgeibilder.no
- Lovdata.no (forurensningsforskriften, forurensningsloven)
- artsdatabanken