

Matjordplan

Innfartsparkering Buvika



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	02.04.2025	Tilbakemelding fra kommunen tatt inn	NO1E4C	NOANTA	<Navn>
00	18.01.2025	Første versjon	NOANTA	NO1E4C	<Navn>

Sammendrag

I forbindelse med planlagt innfartsparkering i Buvika i Skaun kommune omdisponeres 4 dekar dyrka mark ved Negard Gnr/Bnr.5/2. Utbygging av innfartsparkering vil trolig også medføre et midlertidig beslag på ca. 1 dekar som tilbakeføres på samme sted etter anleggsperioden.

Som kompenserende tiltak for å ivareta den omdisponerte jordressursen, anbefales det å flytte matjordlaget (A-sjiktet) til et mottaksareal hvor man kan oppnå tilsvarende gode avlinger. I den forbindelse har Sweco undersøkt en rekke skog-og landbruksområder i Skaun kommune som kan egne seg som mottaksarealer og beskrevet nærmere 5 konkrete arealer, som har ulike behov for bearbeiding og tilført jord.

Det er valgt å flytte 37% av matjorda fra det omdisponerte arealet til et allerede oppdyrka areal innenfor samme gårdseiendom som det omdisponerte arealet, og benytte det til jordforbedring av 3 dekar moldfattig areal som ble dyrket oppå ei deponifylling i 2004.

Resten av den omdisponerte matjord (63%) flyttes til et nydyrkingsfelt innenfor Gnr/Bnr. 7/1 og 6/5, som drives av gårdbrukeren av den omdisponerte jorda. Dette området på 3 dekar har behov for drenering og tilførsel av matjord.

I valget av mottaksareal er det vektlagt terrengforhold, klimasone og gårdbruker, nettopp fordi vi mener det er disse faktorer som vil bidra til å sikre matproduksjonen fra jordressursen etter flytting.

Det er utført en kartlegging av jordsmonnet på planlagt omdisponert dyrka mark for å avdekke jordsmonnets egenskaper og sjiktdybder. I tillegg er både A- og B-sjikt prøvetatt og sendt til analyse som dokumentasjon på ulike jordparametere.

Fremgangsmåte for flytting av jordsmonnet er beskrevet for hvert enkelt mottaksareal. Det er også gitt generelle føringer for jordflyttingen.

Sweco Norge AS	Organisasjonsnr. 967032271
Prosjekt	Avrop nr. U397 E39 Innfartsparkering Buvika
Prosjektnummer	10243462
Kunde	Statens vegvesen
Opprettet av	Anna Tanem Stølan
Dato opprettet	20.08.2024
Rev	01
Dokumentreferanse	\\sweco.se\NO\Oppdrag\TRD\31714\10243462_Avrop_nr_U397_E39_Innfartsparkering_Buvika\000\06 Dokumenter\07 Miljø og matjord\10243462_Buvika innfartsparkering_rev01_Matjordplan 02.04.25.docx

Sweco Norge AS	Organisasjonsnr. 967032271
Prosjekt	Avrop nr. U397 E39 Innfartsparkering Buvika
Prosjektnummer	10243462
Kunde	Statens vegvesen
Opprettet av	Anna Tanem Stølan
Dato opprettet	20.08.2024
Rev	01
Dokumentreferanse	\\sweco.se\NO\Oppdrag\TRD\31714\10243462_Avrop_nr_U397_E39_Innfartsparkering_Buvika\000\06 Dokumenter\07 Miljø og matjord\10243462_Buvika innfartsparkering_rev01_Matjordplan 02.04.25.docx

Innholdsfortegnelse

1	Innledning – Nødvendig omdisponering av matjord	1
2	Nasjonale, regionale og lokale føringer til dyrka mark	2
2.1	Jordlova	2
2.2	Kommuneplanens arealdel i Skaun 2024 - 2035	2
2.3	Veileder til matjordplaner i Trøndelag	3
3	Beskrivelse av matjord i planområdet	4
3.1	Områdebeskrivelse	4
3.2	Berggrunn og avsetningstype	4
3.3	Jordsmonn	5
3.4	Sjikttybder og masseberegninger	7
3.5	Jordanalyser	8
3.6	Status for jordboende sykdom, ugras og svartelistede planter	8
3.6.1	PCN (Potetcystenematoder)	8
3.6.2	Fremmede arter	8
3.6.3	Floghavre	8
4	Mottaksarealer for matjord fra omdisponert dyrka mark	9
4.1	Mottaksareal 1	11
4.2	Mottaksareal 2 (3,5 daa)	12
4.3	Mottaksareal 3 (8 daa)	13
4.4	Mottaksareal 4 (1 daa)	15
4.5	Mottaksareal 5 (4,5 daa)	15
4.6	Jordanalyser	16
5	Valg av mottaksareal og disponering av jorda	17
6	Metode og prinsipper for flytting av matjord	18
6.1	Oppbygning av jordprofil på dyrka mark	18
6.2	Tidspunkt og varighet for gjennomføring av jordflytting	19
6.3	Avtak av matjord på eksisterende dyrka mark	19
6.4	Mellomlagring av beslaglagt matjord	19
6.5	Oppbygging av nytt areal	19
6.6	Drenering av avtaksområde og mottaksareal	20
6.7	Andre forhold	20
6.8	Oppfølging	21
7	Referanser	22

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Feltnotat med jordprofiler

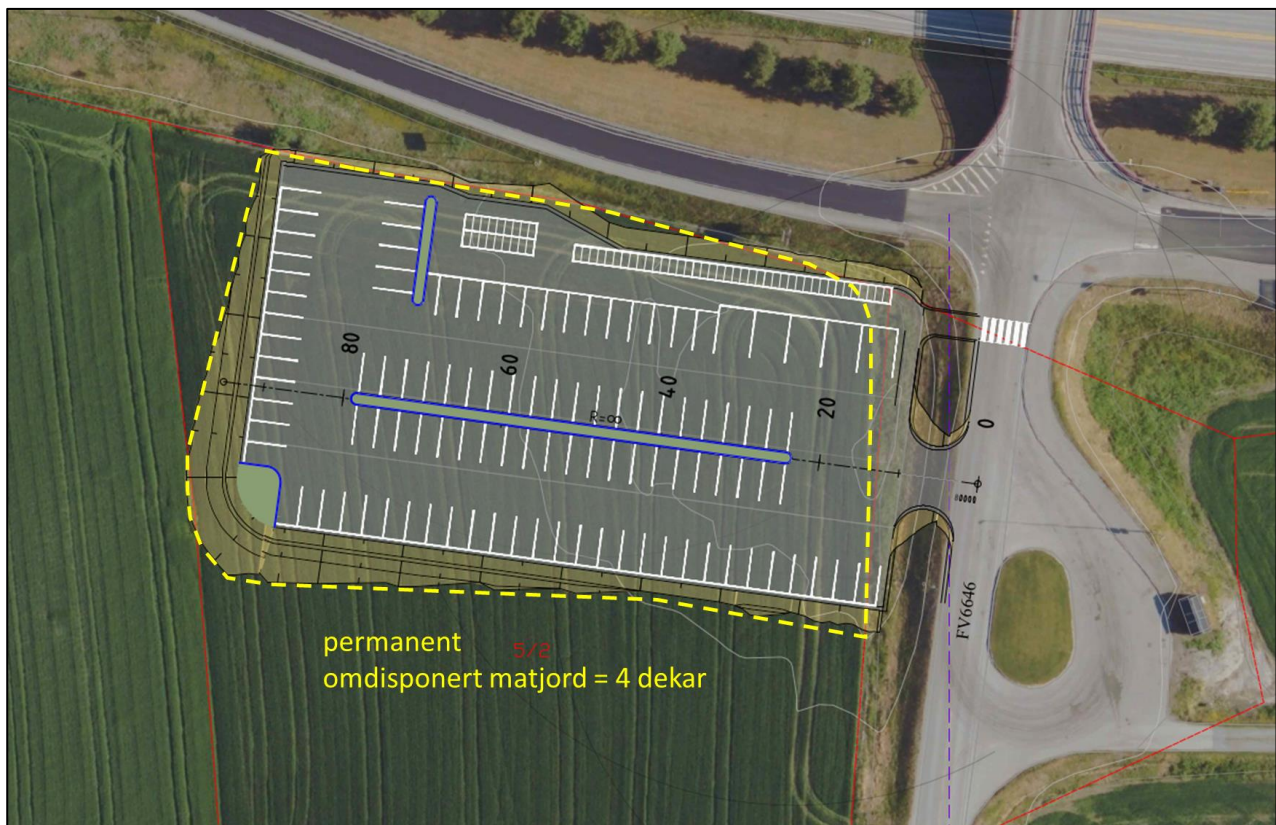
Vedlegg 2: Analyseresultater

Sweco Norge AS	Organisasjonsnr. 967032271
Prosjekt	Avrop nr. U397 E39 Innfartsparkering Buvika
Prosjektnummer	10243462
Kunde	Statens vegvesen
Opprettet av	Anna Tanem Stølan
Dato opprettet	20.08.2024
Rev	01
Dokumentreferanse	\\sweco.se\NO\Oppdrag\TRD\31714\10243462_Avrop_nr_U397_E39_Innfartsparkering_Buvika\000\06 Dokumenter\07 Miljø og matjord\10243462_Buvika innfartsparkering_rev01_Matjordplan 02.04.25.docx

1 Innledning – Nødvendig omdisponering av matjord

Det skal planlegges en innfartsparkering i Buvika i Skaun kommune. Innfartsparkeringen skal avlaste personbiltrafikken inn mot Trondheim og er en del av den reforhandlede byveksttalen. Det utarbeides en reguleringsplan for ca. 100 parkeringsplasser, sykkelhotell og elbillading.

Bygging av planlagt parkering vil kreve permanent omdisponering av **4 dekar** dyrka mark, som vist på kart i Figur 1 under. I tillegg vil et smalt belte med dyrka mark, utenfor dette igjen, bli midlertidig omdisponert under bygging, før tilbakeføring.



Figur 1 Tegning datert 16.12.24 over planlagt parkering med tilhørende skråningsutslag. Sweco

I henhold til krav i kommuneplanens arealdel for Skaun kommune skal det utarbeides matjordplan etter «Veileder til matjordplaner i Trøndelag» [1].

Jordloven §§ 1 og 9 slår fast at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål, og dyrkbar mark skal ikke gjøres uegnet til framtidig jordbruksproduksjon [2]. Dersom tungtveiende samfunnsmessige hensyn krever omdisponering av matjord, er det en målsetting å kunne bevare de verdifulle jordressursene. Et viktig avbøtende tiltak i denne sammenhengen er flytting av jordbruksjord til nye steder for å forbedre andre matproduserende områder, og opprettholde eller øke matproduksjonen.

2 Nasjonale, regionale og lokale føringer til dyrka mark

2.1 Jordlova

Jordlova §§ 1 og 9 slår fast at dyrka jord ikke må brukes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon [2]. Videre står det at dyrkbar jord ikke må disponeres slik at den ikke blir egnet til jordbruksproduksjon i framtiden. Landbruksmyndighet kan i særlige tilfeller gi dispensasjon dersom det etter en samla vurdering av tiltaket bestemmer at jordbruksinteressene bør vike.

2.2 Kommuneplanens arealdel i Skaun 2024 - 2035

Planområdet ble først avsatt til innfartsparkering i kommuneplanens arealdel 2014 – 2040 [3].

I oktober 2023 vedtok kommunestyret Kommuneplanens arealdel 2023 – 2035. Dette vedtaket ble opphevet i juni 2024, hvorpå en ny høring ble gjennomført før endelig vedtak i kommunestyre 17.12.2024. Den nye arealplanen introduserer tydeligere krav til matjordhåndtering enn den forrige planen og stiller blant annet følgende krav i bestemmelse §1.5.9 [4]:

Ved permanent omdisponering av dyrka jord skal det utarbeides en matjordplan som sikrer at jordressursen blir ivaretatt og utnyttet på best mulig måte. Ved midlertidig omdisponering av dyrka jord skal det utarbeides en matjordplan som sikrer at jordressursen blir ivaretatt og jordbruksarealet reetablert på best mulig måte.

Matjordplanen skal utarbeides i tråd med Veileder til matjordplaner i Trøndelag. Forslag til matjordplan skal følge med som del av høringsgrunnlaget ved offentlig ettersyn av reguleringsplan. Det skal utarbeides reguleringsbestemmelser som sikrer at det blir gjennomført kompenserende tiltak i henhold til matjordplanen.

Videre står det i bestemmelse 1.8.4 blant annet at:

Nye områder med dyrka eller dyrkbar jord tillates ikke omdisponert med mindre området inngår i en reguleringsplan. For reguleringsplaner der dyrka eller dyrkbar jord berøres skal det utarbeides en matjordplan som ivaretar landbruksressursene på best mulig måte, jfr. Kapittel 1.5.9.

Der tungtveiende samfunnsinteresser gjør det nødvendig å gjennomføre tiltak som kan medføre negative virkninger på myr, skogbruk eller matjord skal avbøtende tiltak som begrenser konsekvensen gjennomføres. Der skade er uunngåelig skal kompenserende tiltak gjennomføres.

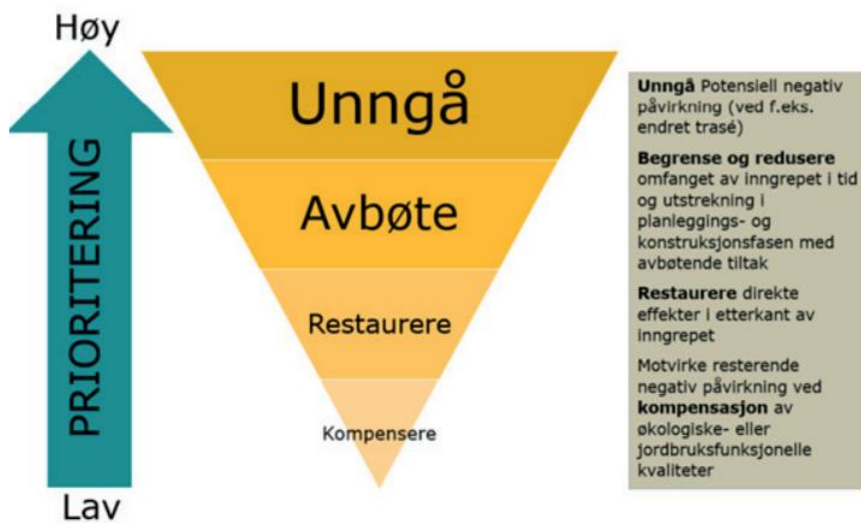
Og i bestemmelse 1.8.5 at:

Bestemmelsene i jordlovens §§ 9 og 12 gjelder inntil reguleringsplan er vedtatt, jfr. Jordlovens §2.

2.3 Veileder til matjordplaner i Trøndelag

Dyrka mark er en ressurs som man i utgangspunktet skal unngå å nedbygge ihht. tiltakshierarkiet definert av myndighetene vist i Figur 2. I de tilfeller der det godkjennes omdisponering av dyrka mark, vil jordflytting være et kompenserende tiltak som kan sørge for at jordressursen ivaretas på best mulig måte for videre matproduksjon.

Veilederen inneholder sjekkliste for hvilken informasjon som må fremlegges i matjordplan og hvordan alternative mottaksarealer skal vurderes og beskrives. I valg av mottaksareal, kan eier av det omdisponerte arealet prioriteres for fordelen det kan gi med kort transportavstand, sannsynlig jordlikhet og mindre problemer med problematiske skadegjørere.

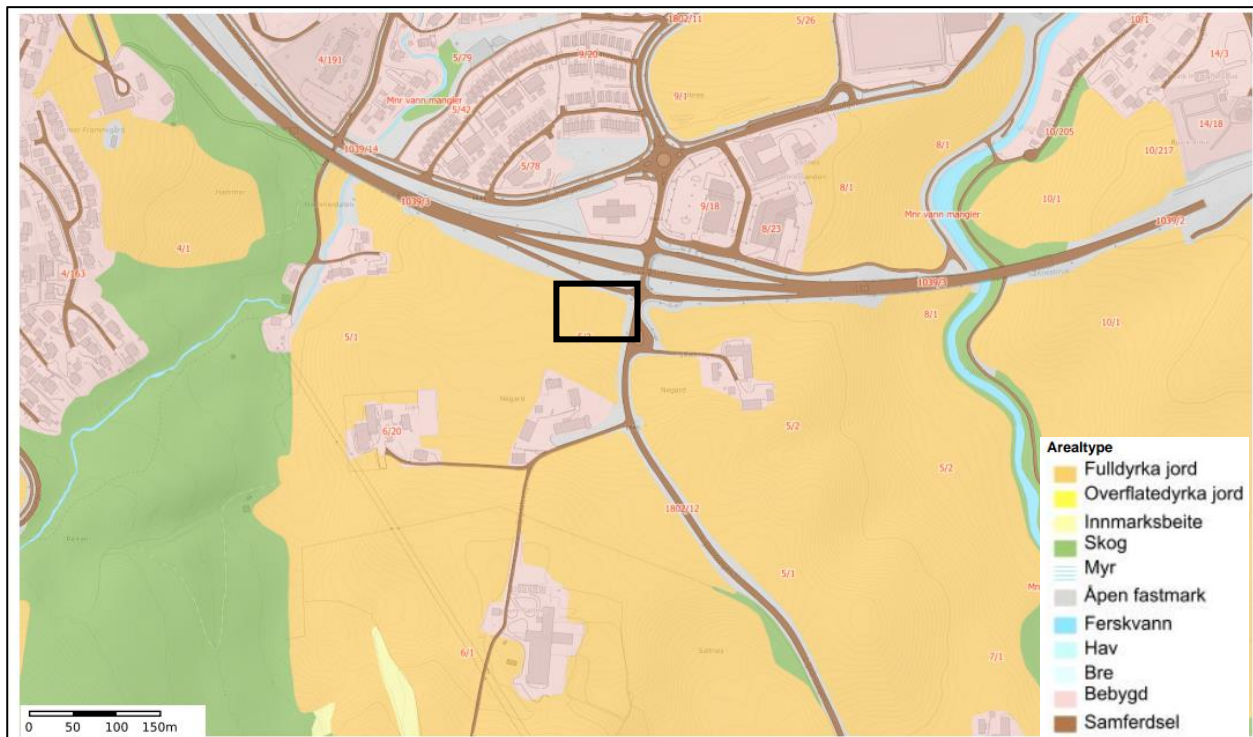


Figur 2 Tiltakshierarki for å unngå negative virkninger ved utbygginger. Kilde: Samferdselsdepartementet 2013

3 Beskrivelse av matjord i planområdet

3.1 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger like sør for E39 ved Buvikkrysset i Skaun kommune og utbyggingen av parkeringsplass vil beslaglegge store deler av åkerlappen som tilhører gårdseiendom Negard, med gnr./bnr. 5/2. Området ligger i tettstedet Buvika som har utviklet seg fra å være et lite jordbruksamfunn til å bli en forstad til Trondheim med storstilt boligutbygging.



Figur 3-1: Kartutsnitt som viser gnr./bnr. 5/2. Kilde: kilden.nibio.no

Det foregår i dag kornproduksjon på jordbruksarealet som foreslås omdisponert. Gården produserer for det meste korn, fra totalt 148,6 daa fulldyrka jord. Det er to jordstykker lengre opp langs Vigdalsveien og to jordstykker rundt selve gården, hvorav aktuelt jordstykke er det minste.

Det finnes ikke eksakte avlingsregistreringer på hvert av jordstykkene, men gårdsdriveren opplyser at aktuelt jordstykke produserer en avling på mellom 500 og 600 kg havre per dekar.

Aktuelt jordstykke er sterkt avhengig av drenering og har sugegrøfter i tett avstand.

3.2 Berggrunn og avsetningstype

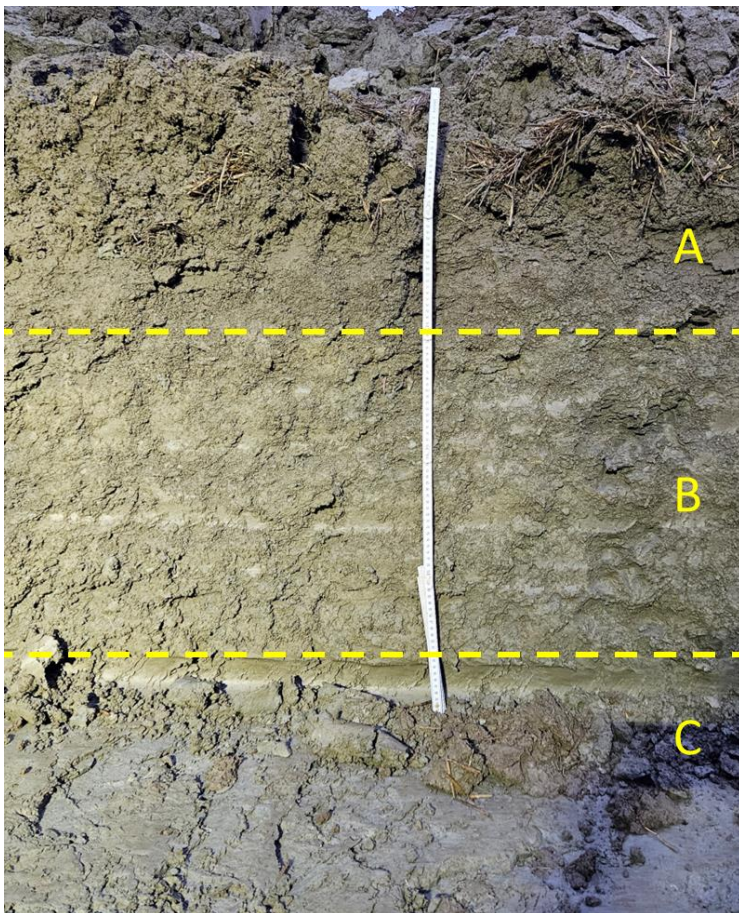
Løsmassene i området med jordbruksareal består hovedsakelig av hav- og fjordavsetning med sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. Den sammenhengende, finkornede marine avsetningen kan ha mektighet opp til mange ti-talls meter. Det er få eller ingen fjellblotninger i området [5].

3.3 Jordsmonn

Jordbruksarealet innenfor planområdet er jordsmonnkartlagt av NIBIO i 2009 [6]. Arealet består av mineraljord med lavt til middels innhold av organisk materiale i plogsjiktet (< 6%). Dominerende tekstur i plogsjiktet er siltig leire med noe grus.

Sweco gjennomførte feltundersøkelse på aktuelt jordstykke den 12.11.24, hvorpå jordprofilen ble undersøkt og prøvetatt i ei gravesjakt.

Figur 3-2 viser et typisk jordprofil fra den omdisponerte jorda. A-sjiktet er mørkebrunt og med aggregatstruktur ovenfor plogdybde. B-sjiktet er grått og med en tettere struktur. Undergrunnsjorda (B-sjiktet) består for det meste av grå siltig finsand. Overgang til kompakt, grått C-sjikt av tettere leire. Utydelige overganger mellom sjiktene.



Figur 3-2: Jordprofil fra omdisponert dyrka mark.

Det kartlagte arealet tilhører klassen «Små begrensninger», som begrunnes med at jorda har dreneringsbehov. Med begrensninger menes begrensninger jordegenskapene setter for valg av vekster og agronomisk praksis i den rammen som de lokale forholdene setter (jordkvalitet). Jordbruksarealet har lavt innhold av stein og blokk.

Matjorden som beslaglegges er vurdert til klassen *svært god jordkvalitet* i henhold til NIBIO sin karttjeneste Kilden. Utklipp fra Kilden er vist i Figur 3-3.

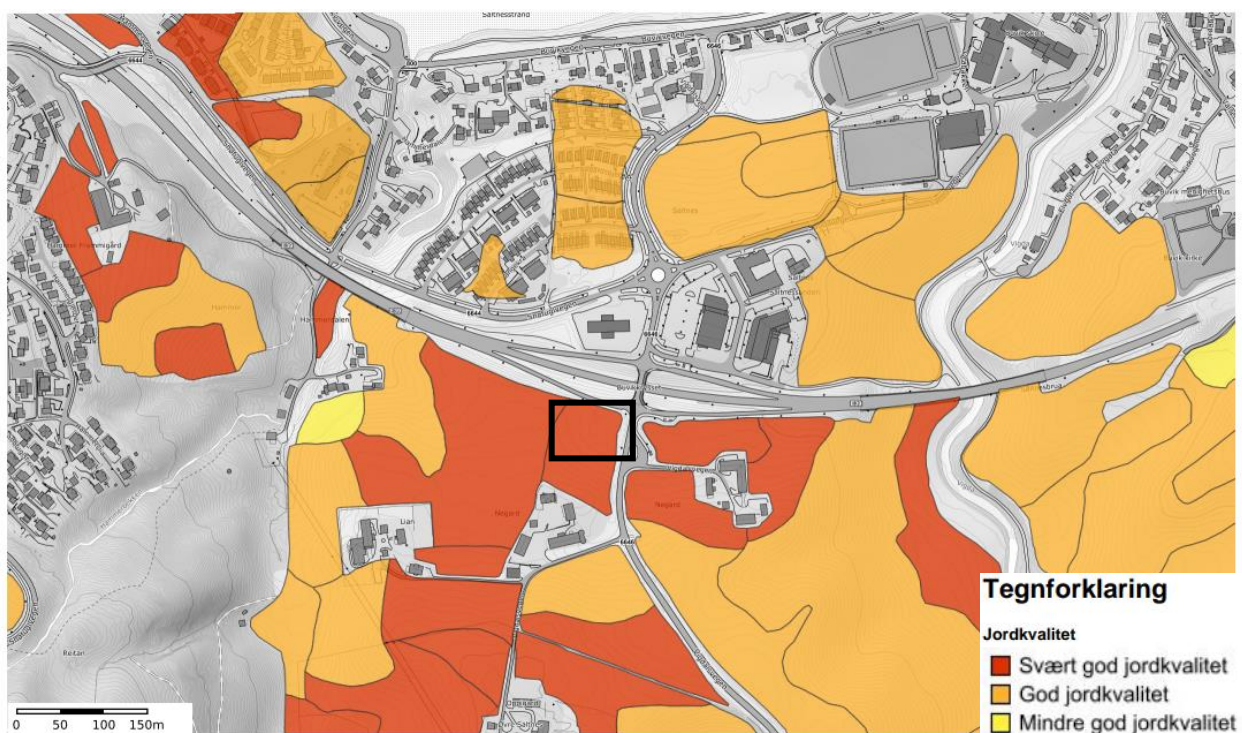
Matjord klassifisert som *svært god* i Kilden beskrives som «*Lettdrevet areal, gir normalt sett gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Forutsettes at arealer med grøftebehov har*

fungerende grøftesystem og at områder som er noe tørkeutsatt blir kunstig vannet. Jordbruksareal i denne klassen har mindre enn 20 prosent helling.» [6].

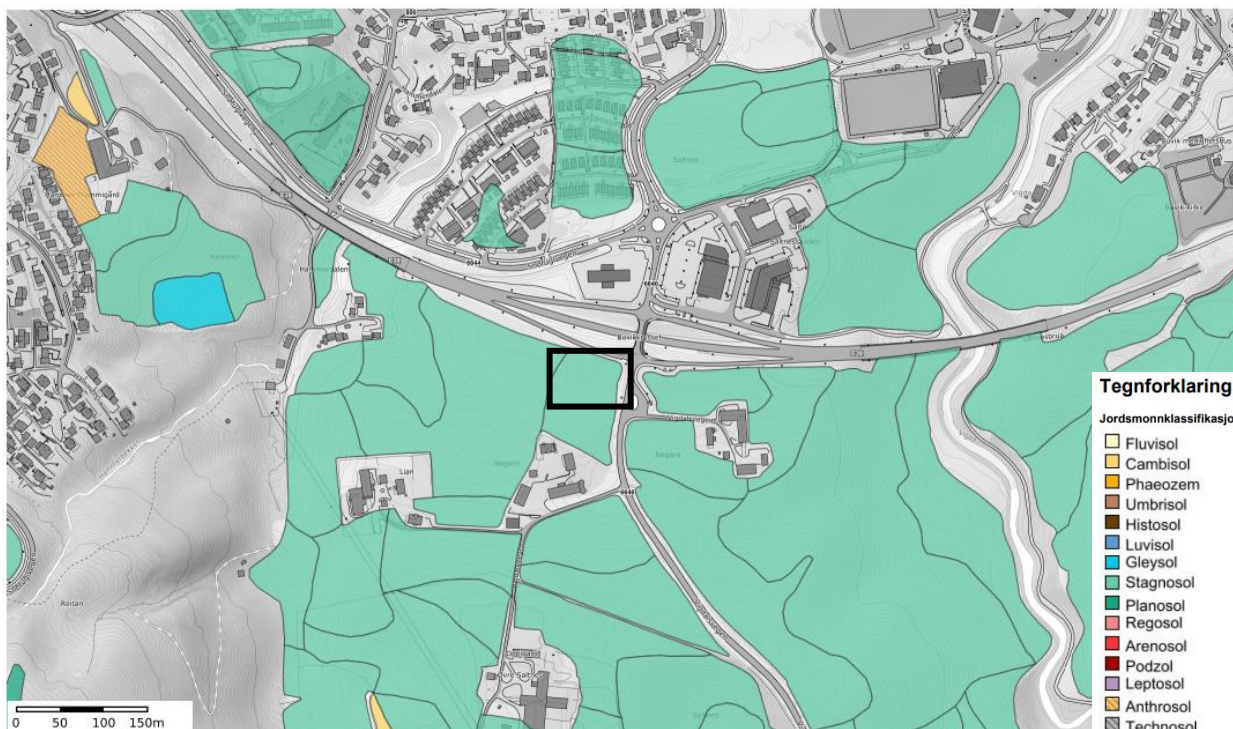
Jordsmonnet er klassifisert som Stagnosol (Figur 3-4), som er jordsmonn periodevis vannmettet av overflatevann. Andre egenskaper til denne typen jordsmonn er ifølge NIBIO:

- Liten naturlig evne til å bli kvitt overflødig vann
- Kan være utsatt for pakking
- Varierende innhold av næringsstoffer og organisk materiale

Den 11.12.24 utførte Sweco innledende miljøprøvetaking av den øverste meteren, gjennom skovlboring fra 7 punkt fordelt på berørt område. Det ble ikke påvist forurensing i massene. En egen miljørapport er vedlagt planen.



Figur 3-3: Kart som viser jordkvalitet på dyrka mark i området. Planområdets plassering er markert med svart firkant. Kilde: kilden.nibio.no



Figur 3-4: Kart som viser type jordsmonn basert på klassifisering iht. WBR-grupper. Kilde: kilden.nibio.no

3.4 Sjiktdybder og masseberegninger

Under befaringen 12.11.2024 ble det gravd en 1 meters dyp gravesjakt midt på planlagt omdisponert areal for å avdekke dybde på A- og B-sjikt. Sjiktdybden utgjør grunnlaget for å beregne mengden matjord som omdisponeres og mengdene som man eventuelt velger å flytte.

Estimert dybde for A-sjikt er på ca. 30 cm, men som påpekt var overgangen ned til B-sjiktet utydelig og marka pløyd under feltundersøkelse, slik at avvik fra dette kan forekomme.

Basert på sjiktdybden og berørt areal, er det beregnet volum-mengder som eventuelt må håndteres dersom utbygging (Tabell 3-1).

Tabell 3-1: Oversikt over sjiktdybder og tilgjengelige mengder matjord i faste kubikk.

Sted	Dybde A-sjikt	Dybde B-sjikt	Areal	Pfm3 A-sjikt	Pfm3 B-sjikt
Planlagt omdisponert areal, gnr./bnr.5/2	30	50	4000 m ²	1200	2000

3.5 Jordanalyser

Det er tatt ut jordprøver fra planlagt omdisponert dyrka mark, en blandprøve for A-sjiktet og en blandprøve for B-sjiktet. Prøvene ble analysert for jordart, volumvekt, moldklasse, leirklasse, leirinnhold, glødetap, pH, P-Al, K-Al, Ca-Al, Mg-Al og Na-Al. Resultatene fra jordanalysene er presentert i Tabell 3-2.

Prøvene ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for disse analysene. Analysesertifikat også i vedlegg 2 til denne rapporten.

Tabell 3-2: Analyseresultat for jordprøver tatt av planlagt omdisponert dyrka mark.

Parameter	Enhet	Prøve fra A-sjikt	Prøve fra B-sjikt
Jordart		Siltig lettleire	Finsand
Volumvekt	Kg/L	1,1	1,4
Moldklasse		1 Moldfattig	1 Moldfattig
Leirklasse		3	1
Leirinnhold	%	10-25%	< 5%
Glødetap	%	4,6	0,9
pH		5,6	7,7
P-Al	mg/100g lufttørket jord	17	3
K-Al	mg/100g lufttørket jord	15	5
Ca-Al	mg/100g lufttørket jord	130	150
Mg-Al	mg/100g lufttørket jord	11	9
Na-Al	mg/100g lufttørket jord	3	3

3.6 Status for jordboende sykdom, ugras og svartelistede planter

3.6.1 PCN (Potetcystenematoder)

Det er ikke tatt ut jordprøver for PCN. Dette sees ikke på som hensiktsmessig siden jorda kun har vært brukt til kornproduksjon i nyere tid. Eiendommen er ikke ført opp i Mattilsynets PCN-register.

3.6.2 Fremmede arter

Det er ikke registrert fremmede plantearter på eller i nærheten av jordbruksarealet i Artsdatabanken.

3.6.3 Floghavre

Aktuell gårdseiendom (gnr.-/bnr. 5/2) er ikke oppført på Floghavre-registeret (sist oppdatert januar 2024). Nabogården 8/1 på nordsiden av E39, er imidlertid registrert med forekomst av Floghavre. Ettersom de to gårdene driver sammen, må de derfor være spesielt påpasselig med renhold av utstyr som eventuelt flyttes over fra den floghavrebefengte jorda, til dyrka marka på eiendom 5/2.

4 Mottaksarealer for matjord fra omdisponert dyrka mark

Proessen med å kartlegge mulige mottaksarealer har pågått gjennom høsten 2024 i regi av Sweco Trondheim. Innledningsvis ble landbruksansvarlige i Skaun kommune forespurt om aktuelle gårdseiendommer, hvorpå 4 konkrete prosjekter ble nevnt. I tillegg ble det søkt i kartet etter egnede mottaksareal etter følgende seleksjonskriterier:

1. Beliggenhet innenfor Skaun kommune, fortrinnsvis nært Buvika
2. Tilsvarende klimasone. Ikke for høyt over havet
3. Adkomstvei for massetransport frem til mottaksareal
4. Unngå omfattende bakkeplanering (som byr på geotekniske utfordringer)
5. Fortrinnsvis samme gårdbruker som det omdisponerte arealet
6. Fortrinnsvis gårdseiendom med aktiv gårdbruker
7. Unngå mark som allerede er dyrka eller jordreserver skravert som «dyrkbare jord»

Aktuelle mottaksareal ble befart den 11.09.24 i tillegg til at aktuelle gårdseiere ble forespurt om de var villig til å stille arealer disponibel for mottak av jord. Sweco sine rådgivere har hatt en god dialog med gårdbruker av omdisponert jord og hans bror, som han samarbeider med om driften.

Det ble også gjennomført et møte underveis i prosessen den 24.10.24 mellom Sweco, Skaun kommune og Statsforvalteren sin landbruksavdeling, for å diskutere mottaksareal ift. ivaretagelse av jordressursen.

Mottaksarealene som vi har valgt å gå videre med er oppgitt i Tabell 4-1, og vises på kart i Figur 4-1. Arealene er nærmere beskrevet i følgende del-avsnitt.

Tabell 4-1: Anbefalte mottaksarealer i prioritert rekkefølge.

Prioritet	Nr.	Gnr./bnr.	Reetablert areal	Arealstatus før tiltak	Arealstatus etter tiltak
1	1	5/2, 7/1	3,0 daa	Fulldyrka jord	Fulldyrka jord
2	2	7/1, 6/5	3,5 daa	Blandingsskog/lauvskog og brakk dyrka mark	Fulldyrka jord
5	3	43/3	8 daa	Blandingsskog/fulldyrka jord/overflatedyrka jord	Fulldyrka jord
3	4	154/1	1 daa	Åpen fastmark	Fulldyrka jord
4	5	70/1	4,5 daa	Barskog (Hogstklasse 3, 5)	Fulldyrka jord
Sum			17 daa		



Figur 4-1: Aktuelle mottaksarealer 1 – 5 vist på kart over Skaun

4.1 Mottaksareal 1

Mottaksarealet ligger på eiendom 5/2 og tilhører samme grunneier som mister jord. Arealet ligger ca. 1,8 km sør for planlagt innfartsparkering, og ca. 26 meter over havet. Arealet er en del av et ca. 50 dekar stort jordstykke hvor det produseres korn. Mottaksarealet ble opparbeidet i 2004 oppå et ravine-deponi med leir- og siltmasser fra E39-utbyggingen. Ifølge grunneier skiller mottaksarealet seg fra resten av jordstykket med lavere moldinnhold, og jordanalyse av prøvene som Sweco samlet inn, bekrefter at både A og B- sjiktet er moldfatting.

Kartlegging i sjakt, viste at A-sjiktet er gråbrunt med en dybde på ca. 30 cm. Jorda har tekstur siltig leirjord og med en del leirklumper og småstein. B-sjikt er noe brunere i farge enn A-sjikt og med tekstur leirholdig silt og siltig leire. Det er ikke observert noen tydelig overgang mellom B- og C-sjikt. Figur 4-2 viser oversiktsbilde fra arealet samt et representativt jordprofil.

Arealet er allerede klassifisert om fulldyrka, slik at flytting av jord hittil blir regnet som et jordforbedringstiltak. Ulempen med dette er at mottaksarealet vil ikke fullt ut erstatte det omdisponerte arealet ved pendlerparkeringen. Fordelen med å benytte dette som mottaksarealer for deler av den omdisponerte jorda, er at det vil øke produksjonsavlingen på 3 dekar, i en gunstig klimasone, som drives av en aktiv gårdbruker.

Det forventes at tilførsel av A-sjikt fra avtaksstedet, som legges utover det 3 dekar store mottaksarealet i et 15cm mektig sjikt, vil gi økt avling fra mottaksarealet. Det forventes en agronomisk fordel med å nytte denne jorda til jordforbedring på et effektivt og lett-drevet areal som dette, fremfor å nytte det til et mindre nydyrkingsareal. Tiltaket vurderes å ha minimale konsekvenser for natur, miljø og landskap, da man kun forbedrer eksisterende dyrka mark.



Figur 4-2: Oversiktsbilde og jordprofil fra mottaksareal 1.

I kommuneplanens arealdel vedtatt 17.12.24, er ravinen og ca. halvparten av mottaksarealet avsatt til fremtidig massemottak for rene masser. I følge grunneier av eiendom 5/2, ble arealet spilt inn for å håndtere masser fra en annen planlagt utbygging i Buvika, der rene gravemasser er tenkt deponert i ravinen og matjord lagt oppå, slik at de to jordstykkene på hver side av ravinen blir arrondert sammen med inntil 3 dekar nydyrket areal.

Sweco vurderer at planen om massemottak og foreslått jordforbedring på mottaksareal 1, ikke står til hindrer for hverandre, da massemottaket hovedsakelig vil skje i ravinen. Transporten til ravinen vil

imidlertid gå over nydyrkingsfeltet. Det vurderes at jordflytting fra pendlerparkeringen til mottaksareal 1 er nærmere realisering enn masseinntaket som krever en rekke utredninger av bla. geoteknikk.



Figur 3 Kart over areal avsatt fremtidig masseinntak i KPA og foreslått mottaksareal 1 (oransj)

4.2 Mottaksareal 2 (3,5 daa)

Arealet ligger i nærheten av mottaksareal 1, bare på motsatt side av Vigdalsveien. Arealet ligger på grunneiendom 7/1 og 6/5, der grunneier av 5/2 er driver av jorda. Området er smalt og ligger mellom bergveggen og Vigdalsveien, med helning sørover mot ei grøft. Sørenden av arealet er registrert som dyrka mark, men er ikke drevet siden 70-tallet, ligger brakk og er gjengrodd med older. Området er veldig bløtt og forsøkt drenert med åpen grøft langs berg og i sørenden av dyrka marka. Luftspenn langs Vigdalsveien går over området.

Det ble gravd en 1 meters dyp gravesjakt for å avdekke dybde på A- og B-sjikt. A-sjiktet er brunt og med en dybde på ca. 15 cm. B-sjikt er grått og med tekstur silt. Det er ikke observert noen tydelig overgang mellom B- og C-sjikt.

Før det kan tilkjøres A-sjikt fra omdisponert dyrka mark må vegetasjon fjernes og området dreneres bedre. Sweco sine geoteknikere har vurdert muligheten for å heve terrenget 1m med tilførsel av mer løsmasse, på bakgrunn av at området oppleves å være bløtt. Grunnstabiliteten i området vurderes imidlertid usikkert ift. at kvikkleire kan forekomme i de mektige leravsetningene ned mot Vigda. Tyngdebelastningen fra en større fylling i nydyrkings-arealet, vil kunne påvirke grunnstabiliteten, og derfor anbefaler geoteknikerne at det gjøres grunnundersøkelser og beregner stabilitet før slik terrengheving.

Eksisterende grunnundersøkelser som er registrert i NADAG, 400m lenger sør langs Vigdalsveien, er ikke tilstrekkelig representativ for de lokale grunnforhold.

Usikkerhetene rundt grunnstabilitet og arbeidsomfanget med grunnundersøkelser, gjør at man heller anbefaler å løse problemene med bløt mark, med drenering istede for oppfylling. Dette er nærmere omtalt i avsnitt 6.6.

Figur 4-2 viser oversiktsbilde fra arealet samt et representativt jordprofil.



Figur 4-4: Oversiktsbilde og jordprofil fra mottaksareal 2.

Det forventes at tilførsel av A-sjikt fra avtaksstedet, som legges utover det 3 dekar store mottaksarealet i et 25cm mektig sjikt, vil gi et nydyrket areal som kan produsere avlinger på over 400kg havre per dekar, tilsvarende eller litt lavere avling enn avtaksarealet.

Tiltaket har den konsekvens at krattskog av older og vegetasjon må fjernes. Det forekommer ingen kjente naturverdier eller arter av spesiell forvaltningsinteresse innenfor berørt areal, men vegetasjonen i seg selv er biotop for ulike organismer.

4.3 Mottaksareal 3 (8 daa)

Dette mottaksarealet ligger på eiendom med gnr./bnr. 43/3 og tilhører en annen aktiv gårdbruker. Arealet ligger ca. 13km kjøreavstand sørvest for planlagt innfartsparkering, og ca. 170 meter over havet. Området består av skog og beiteland mellom dyrka mark og veg. Området er grunnlendt, og det trengs tilført både matjord og underlagsjord for å dyrke opp.

Før det kan tilkjøres A- og B-sjikt fra omdisponert dyrka mark må skog ryddes, og stubber og røtter brytes og fjernes fra området. Eventuelt kan de feres og blandes med tilkjørt A- og B-sjikt opp til et innhold av organisk materiale på 5 %.

Mottaksarealet må tilføres A-sjikt og B-sjikt med en samlet mektighet på 50 cm for å oppnå normal rotutvikling for grasplanter [7]. For å kunne drenere området må en sørge for at total jorddybde etter at A- og B-sjikt er utlagt er minimum 80 cm med tanke på etablering av et lukket drensssystem.

For å avdekke om det er tilstrekkelig løsmassedybde på arealet bør det graves sjakter før utlegging. Hvis mektigheten på løsmassene er for liten til å kunne oppnå 80 cm jorddybde etter A- og B-sjikt er lagt ut, må det tilkjøres mer løsmasser.

Arealet har mer problematisk adkomst enn de andre mottaksarealene, da man må kjøre lenger vei, fortrinnsvis via Børse og deretter gjennom gårdstun og over eksisterende dyrka mark. Det kan eventuelt opparbeides en midlertidig landbruksavkjørsel i nedkant (sør for) av arealet

Se oversiktsbilde i Figur 4-5.



Figur 4-5: Plassering av mottaksareal 3.

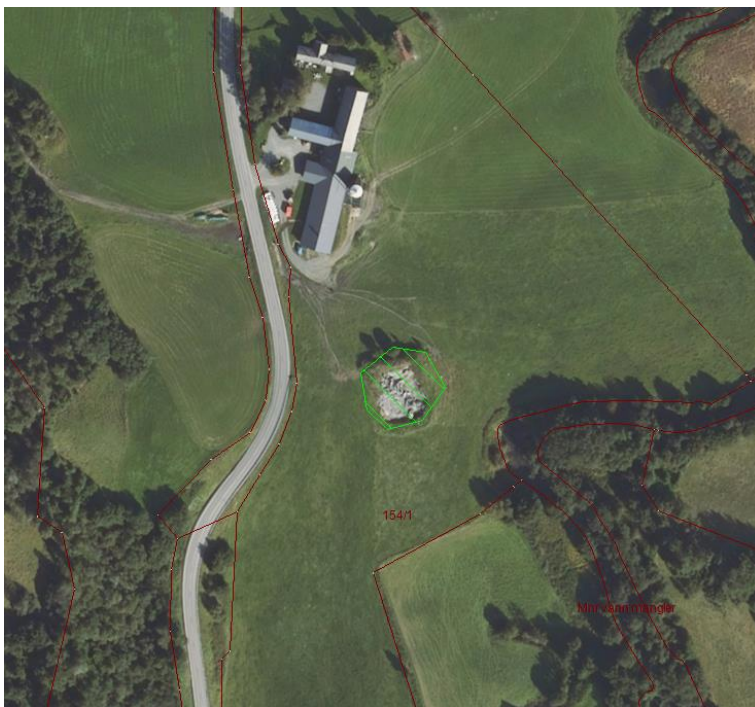
4.4 Mottaksareal 4 (1 daa)

Dette mottaksarealet ligger på eiendom med gnr./bnr. 154/1 og tilhører ikke samme grunneier som mister jord. Arealet ligger ca. 9 km kjøreavstand vest for planlagt innfartsparkering, og ca. 40 meter over havet. Arealet består av en nedsprengt kulle som er ønskelig å nydyrke. Arealet inneholder fortsatt noe sprengt berg som må kjøres bort før utlegging av A- og B-sjikt.

Løsmassedybden bør være minimum 80 cm. Hvis det ikke lar seg gjøre må arealet ha drenerende masser i bunn som profileres slik at overflødig vann renner bort fra arealet. A- og B-sjikt kan etableres på toppen av dette med en samlet mektighet på 50 cm. Det må etableres et tettesjikt med drenerende egenskaper som hindrer A- og B-sjikt i å trenge ned i steinfyllinga/drenslaget.

Arealet har adkomst via gårdstunet på nordsiden.

Se oversiktsbilde i Figur 4-6.



Figur 4-6: Mottaksareal 4.

4.5 Mottaksareal 5 (4,5 daa)

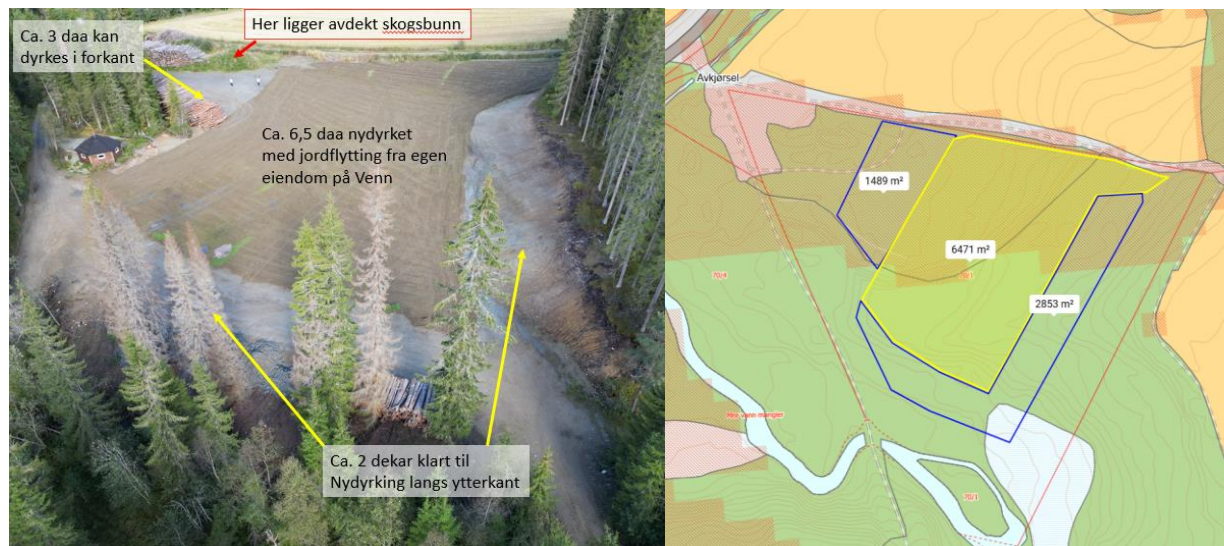
Dette mottaksarealet ligger på eiendom med gnr./bnr. 70/1 ved Vennasætra og tilhører en aktiv gårdbruker fra Venn. Arealet ligger ca. 18.5 km kjøreavstand sørvest for planlagt innfartsparkering, og ca. 130 meter over havet. Området er nylig ryddet for skog og oppdyrket med jord flyttet fra grunneiers eiendom i forbindelse med bygging av nytt fjøs, og det er aktuelt å dyrke resterende areal, tilgrensende til det som nylig er dyrket. Områder aktuelt for tilførsel av matjord og nydyrking er merket av i Figur 4-7.

Området ble undersøkt under befaring den 11.09.2024. Når det gjelder jordsmonn er skogbunnen i de aktuelle områdene tatt av og ranket opp langs ytterkant (merket av i Figur 4-7). En relativt liten mengde i haugen tyder på tynn mektighet. Videre viser undersøkelser av dypere lag består av breelvavsetning av siltig sand (kvabb) med lavt innhold av organisk materiale.

Nordenden av dette området var skravert som dyrkbart i Nibio sitt kart, hovedsakelig fordi området var flatt og inneholdt organisk materiale i skogbunnen. Sweco er imidlertid av den oppfatning at mengden

organisk materiale på dette området har vært lite, og at det derfor var nødvendig for grunneier å tilføre den jorda som han har lagt utover. Likedan vil også oppdyrking av resterende areal, trenge tilført matjord.

Dette er det mottaksarealet med enklest terrengforhold og avkjørsel, men også det med lengst kjørevei. Flytting av jord hit, vil medføre 10 ganger mer enn de nærmeste arealene 1 og 2.



Figur 4-7: Mottaksareal 5.

4.6 Jordanalyser

Det ble tatt ut til sammen fire prøver fra de foreslåtte mottaksarealene 1 og 2 i forbindelse med befarings. Prøvene ble analysert for jordart, volumvekt, moldklasse, leirklasse, leirinnhold, glødetap, pH, P-Al, K-Al, Ca-Al, Mg-Al og Na-Al. Resultatene fra jordanalysene er oppsummert i Tabell 4-2 og vedlagt i sin helhet i slutten av denne rapporten.

Prøvene ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for disse analysene.

Tabell 4-2: Analyseresultat for jordprøver tatt av foreslåtte mottaksareal.

Lokalitet	Sjikt	Prøvenr.	Jord- art	Leir- klasse	Mold- klasse	Mold %	Organisk innhold målt ved glødetap	Nærings- innhold
						%	%	
Avtakssted	A	S01	Siltig lettleire	10-25%	Moldfattig	2.6	4.6	Meget høyt
	B	S02	Finsand	< 5%	Moldfattig	0.9	0.9	Lavt
Mottaks- areal 1	A	S03	Siltig finsand	5-10%	Moldfattig	1.5	2.5	Middels
	B	S04	Siltig lettleire	10-25%	Moldfattig	<0.5	1.9	Høyt
Mottaks- areal 2	A	S05	Siltig lettleire	10-25%	Moldholdig	3.7	5.7	Lavt
	B	S06	Lettleire	10-25%	Moldfattig	<0.5	0.9	Lavt

5 Valg av mottaksareal og disponering av jorda

Pendlerparkeringen krever omdisponering av 4 dekar siltig leirjord, med svært god jordkvalitet. Årsaken til at kornavlingen er høy, skyldes hovedsakelig at det er lettdrevet, ligger i en mild klimasone og at gårdbruker følger opp aktivt. Dette veier opp for at jorda er moldfattig med dårlige dreneringsegenskaper.

I valg av mottaksareal for jordflytting, har vi derfor vektlagt terrengforhold, klimasone og gårdbruker, nettopp fordi vi mener det er disse faktorer som vil bidra til å sikre matproduksjonen fra jordressursen etter den er flyttet. Nærmere bestemt, velger man å flytte jorda til de to mottaksarealene 1 og 2, som er kun 1,8km kjøreavstand sørover langs Vigdalsveien og er innenfor eiendommer som gårdbruker av omdisponert areal hhv. eier og driver.

Mottaksareal 1 er allerede oppdyrka og har kun behov for tilførsel av mere moldrik jord i A-sjiktet for å heve organisk innhold slik at avlingene forbedres. Følgende mengder vil benyttes i jordforbedringstiltak:

Tabell 3 Mengder benyttet til jordforbedring

Mengde fra omdisponert areal	Mottaksareal	Areal som skal jordforbedres på Gnr/bnr. 5/2	Tykkelse på utlagt jord
450m ³ fra A-sjikt	1	3000 m ²	15 cm

Mottaksareal 2 er ikke oppdyrket på nåværende tidspunkt, selv om en liten del har vært oppdyrket tidligere og derfor registrert dyrka i AR5. Kartlegging viser at arealet har under 15cm mektig skogbunn som er moldfattig og dermed trenger tilførsel av A-sjikt med mold-innhold. Undergrunns-jorda (B-sjiktet) på mottaksareal 2 har tilsvarende egenskaper som B-sjiktet fra omdisponert areal og vil fungere til rotutvikling, gitt at det legges tilfredsstillende drenering.

Mottaksareal 2 kunne med fordel hatt tilført masse til B-sjikt for å heve terrenget, men geoteknisk risiko, gjør at man velger å kun tilføre A-sjiktet. Nærmere bestemt mengdene oppgitt under:

Tabell 4 Mengder benyttet til jordflytting

Mengde fra omdisponert areal	Mottaksareal	Areal som skal nydyrkes på Gnr/bnr. 7/1 og 6/5	Tykkelse på utlagt jord
750m ³ fra A-sjikt	2	3000 m ²	25 cm

Grunneierne av 7/1 og 6/5 må søke nydyrking for arealet.

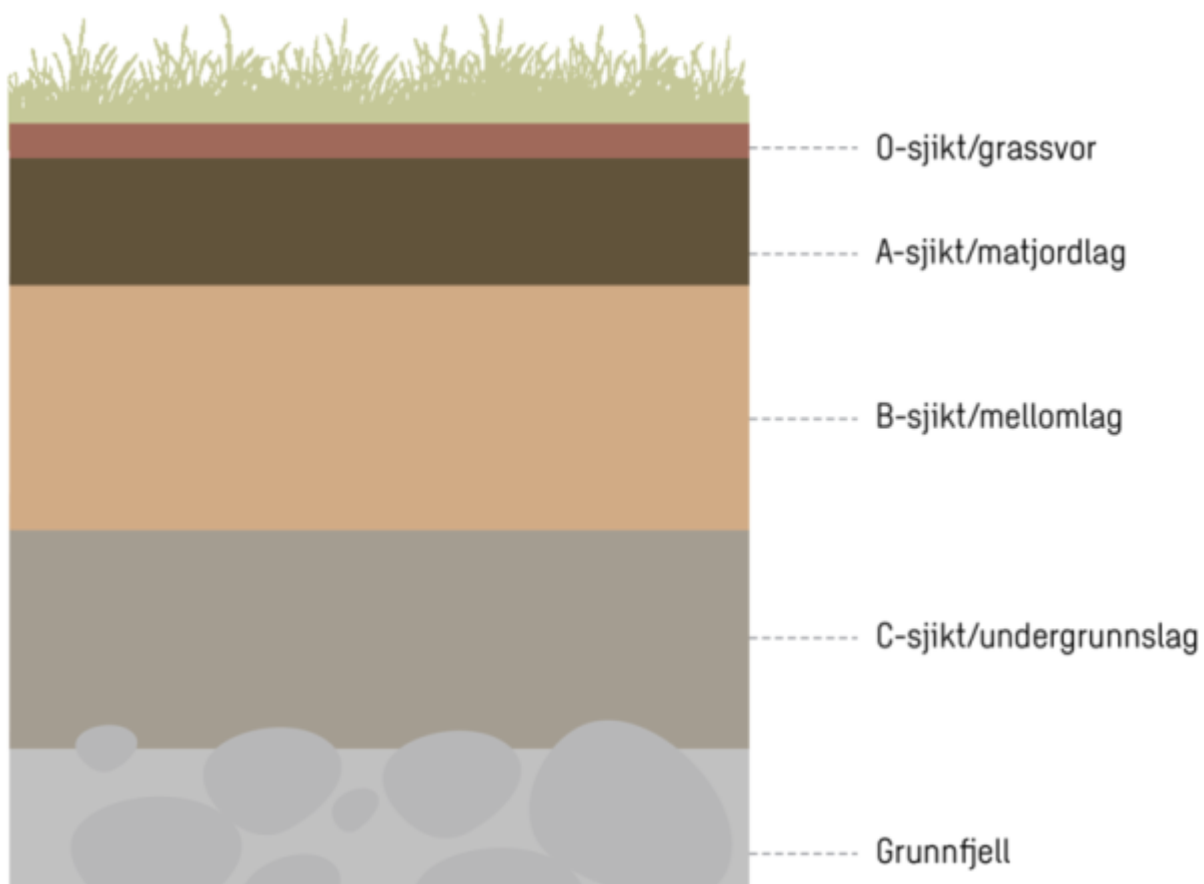
Sweco vurderer at valg av mottaksareal 1 og 2 er foretrukket fremfor mottaksareal 3 og 4, som krever større forberedende arbeider. Mottaksareal 3 har stor helning og dermed vanskeligere driftsforhold. Mottaksareal 3 og 5 ligger i kaldere klimasone lenger bort fra sjøen, noe som også gir lenger transportvei.

6 Metode og prinsipper for flytting av matjord

6.1 Oppbygning av jordprofil på dyrka mark

Ved flytting av matjord er det viktig at den opprinnelige sjiktrekkefølgen gjenskapes der matjorda reetableres. Dette er viktig for å ta vare på jordas dyrkingsegenskaper da sjiktene har forskjellige egenskaper med tanke på struktur, innhold av organisk materiale og biologisk aktivitet. Figur 6-1 viser sjiktoppbygging for naturlig lagret jord.

A- sjiktet er det sjiktet i jordprofilet med høyest biologisk aktivitet, noe som igjen gir jorda gode dyrkingsegenskaper. Denne jorda har høyere moldinnhold, næringsinnhold og bedre struktur enn underliggende sjikt. Tykkelsen på matjordlaget/A- sjiktet kan variere fra noen få centimeter på unge jordsmonn til 50 cm eller mer på gammel kulturjord.



Figur 6-1: Sjiktoppbygging for naturlig lagret jord. Kilde: Sweco

B- sjiktet utsettes også for jordsmonndannende prosesser. Planterøtter og jordorganismer søker ned i dette sjiktet. Dette gjør at B-sjiktet også har en form for strukturutvikling og innhold av organisk materiale. B-sjiktet sikrer både vannhusholdning for planter og at overflødig vann dreneres bort.

C- sjiktet består av uforvitret undergrunnsjord som ikke har vært eksponert for jordsmonndannende prosesser. Dette sjiktet har som regel liten verdi ved flytting av dyrka mark med mindre det er mangel på løsmasser eller mineraljord til oppbygging av jordbruksareal.

6.2 Tidspunkt og varighet for gjennomføring av jordflytting

Dersom pendlerparkeringen vedtas utbygget ila. 3.kvartal 2025, vil jordflytting gjennomføres etter siste innhøsting, en eller annen gang mellom oktober 2025 og mars 2026. Det skal planlegges tilstrekkelig langt tidsrom frem til oppstart av påfølgende anleggsarbeidet, slik at man har fleksibilitet til å vente på en tørrværsperiode. Det må ha vært tørt vær flere dager i forveien, for at jorda skal være lagelig og egnet for flytting.

Matjorda bør kun håndteres og kjøres på når den er lagelig (når jorden er smuldrende) for å unngå strukturskader på matjorda. Når jorda er lagelig er den ikke lenger klebrig eller formbar, men smuldrer lett i hånda. Dette inntreffer når vanninnholdet i jorda er 85 % av feltkapasitet. Feltkapasitet er når alt fritt vann er drenert bort fra jorda. Det må som regel være noen dager med oppholdsvær før jorda blir «lagelig».

Flytting av 1200 pfm³ matjord, vil utgjør ca. 85 lass med en enkel tipplastebil. Syklustiden med opplasting, kjøring 1,7km, tipping og retur, vil ta anslagsvis 20min, slik at en lastebil rekke 20 lass ila. en arbeidsdag. Total varighet for jordflyttinga, inkludert forberedelse av mottaksareal, vil være 8-10 arbeidsdager. Jordflytting er planlagt utført utenfor vekstsesong og mottaksarealer er planlagt ferdigstilt før våronna 2026, slik at driver av jorda kan opprettholde produksjonen.

6.3 Avtak av matjord på eksisterende dyrka mark

Jorda skaves av sjiktvis med beltegående gravemaskin. I dette tilfellet er det kun A-sjiktet som skal skaves av først. Skille mot B-sjikt er vanskelig å se. Derfor vil man hovedsakelig styre etter planlagt dybde.

Det legges en midlertidig anleggsvei med duk og steinmasse ut på jordet, slik at tipplastebil kan rygge seg inn til feltet hvor gravemaskinen laster opp matjorda.

Matjordavtak skal kun gjøres under tørre forhold. Alternativt kan det gjøres på vinterstid, dersom tela har satt seg ned til ca. 30cm dyp. Da kan matjorda tas av som teleklumper og maskiner kjøre på jorda uten å påføre for stor skade.

6.4 Mellomlagring av beslaglagt matjord

Mellomlagring av permanent omdisponert matjord skal helst unngås. Dette gjøres ved at det aktuelle mottaksareal forberedes før avtak på eksisterende dyrka mark, slik at jorda kan legges rett på mottaksareal.

Midlertidig omdisponert matjord langs ytterkantene av tiltaket, skal mellomlagres før det legges tilbake. Mellomlagring skjer i ranker med en maksimal høyde på 3 meter. Sidene på ranken skal ha en maksimal helning på 1:1,5. Dette er tett opp mot naturlig rasvinkel for jord. Eventuelle ranker med B-sjikt som må graves opp ifm trauing av tomten, skal lagres separat og merkes, slik at en ikke risikerer at jord fra A- og B- sjikt blandes [7]. Rankene tildekkes med duk for å forhindre utvasking og avrenning. Massene kan bli mellomlagret inntil 1,5 år, mens anleggsarbeid pågår.

6.5 Oppbygging av nytt areal

Mottaksareal 1 som skal jordforbedres er klart for tilførsel av mer A-sjikt slik det foreligger. Mottaksareal 2 som skal nydyrkes, må forberedes med fjerning av vegetasjon og stubbefresing.

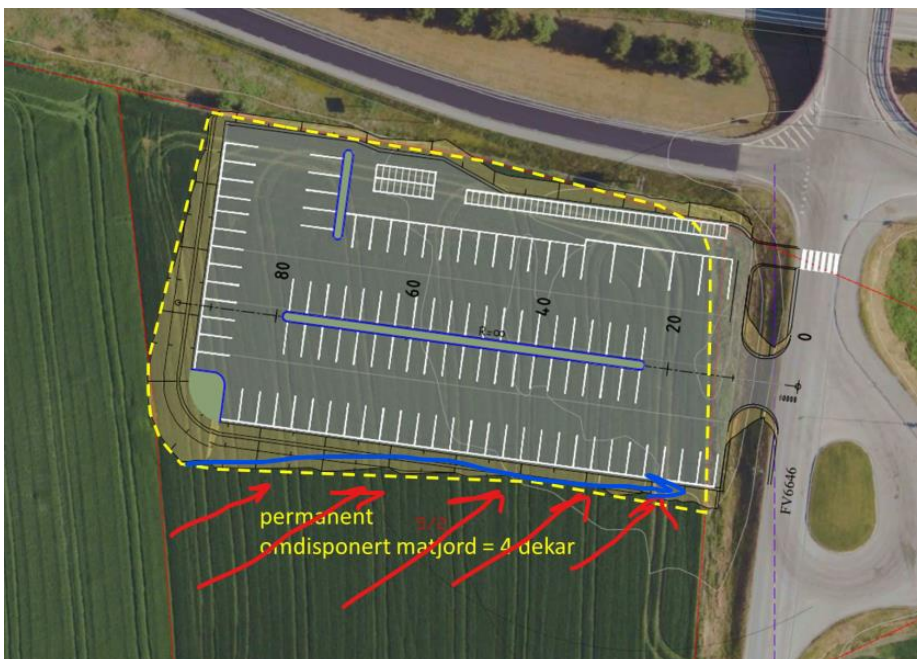
Dersom arbeid på sommerstid, skal det bygges en midlertidig anleggsvei med duk og stein ut på jordet, slik at lastebil kan tippe jordmasse i flere mindre hauger. Dersom arbeid vinterstid med tilfredsstillende tele, kan man kjøre rett utpå marka.

Gravemaskin benyttes til å legge ut matjorda i riktig tykkelse. Den skal begynne utlegging innerst og jobbe seg utover, slik at den ikke kjører på og kompaktere utlagt matjord. Til slutt fjernes anleggsveier og jorda under løsnes opp for evt. pakningsskader.

6.6 Drenering av avtaksområde og mottaksareal

Mottaksareal 2 må ha utbedret drenering. Grøftene bør legges på tvers av fallet for å best mulig fange opp overflødig vann. I tillegg til at det etableres et grøftesystem under den opparbeidede dyrka marka bør overflaten av arealet profileres slik at overflatevann renner av arealet.

Eksisterende landbruksdrenering i planområdet (avtaksområde) har fall inn mot planlagt parkeringsplass og vil bli avkuttet av utbyggingen. Det må anlegges ei ny samlegrøft like oppstrøms av parkeringsplassen, som har naturlig fall mot øst til en ny kumme, før det renner nordover under parkeringsplassen.



Figur 2 Kart over planlagt utbygging med påtegnet retning for sugegrøfter (rød) og planlagt samlegrøft (blå)

6.7 Andre forhold

Under anleggsperioden er det viktig at det ikke foregår anleggstrafikk på A- sjikt. Hvis det skal foregå anleggstrafikk på dyrka mark, må A-sjikt først skaves vekk, og det bør anlegges en vei oppå fiberduk som hindrer gjennomtrenging av bærelag ned i B- sjikt.

Det skal føres regnskap for disponering av matjord slik at det kan gjøres rede for hvor store volum som er flyttet, og hvor og hvordan massene er brukt. Regnskapet føres både i daa og m³.

Hovedentreprenør bør sørge for å ha tilgang på jordfaglig kompetanse under gjennomføringen av anleggsarbeidet, samt sørge for opplæring av maskinførere i å skille A- og B-sjikt fra hverandre.

Veieier Trøndelag fylkeskommune skal varsles om planlagt anleggstrafikk og bruk av landbruksavkjørsler.

6.8 Oppfølging

Krav til landbruksfaglig kompetanse tas inn i konkurransegrunnlaget for valg av entreprenør til gjennomføring av jordflytting.

Oppstartsbefering gjennomføres sammen med byggherre SVV, grunneier, landbruksansvarlig i kommunen, entreprenør og landbruksfaglig rådgiver.

Entreprenør følges opp mens han laster opp jorda fra avtakssted for å sikre lagelige forhold og at riktig mektighet blir tatt av, samt følges opp på mottaksareal ift. å legge ut sjikt med riktig mektighet uten å pakke jorda.

7 Referanser

- [1] Statsforvalteren i Trøndelag og Trøndelag fylkeskommune, 2023. *Veileder til matjordplaner i Trøndelag*. [matjordplanveileder---horingsutkast.pdf \(statsforvalteren.no\)](#)
- [2] Jordlova. (1995). *Lov om jord* (LOV-1995-05-12-23). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1995-05-12-23>
- [3] Skaun kommune, 2014. Kommuneplanens arealdel 2014 – 2040.
- [4] Skaun kommune, 2024. Kommuneplanens arealdel 2024 – 2036, høringsutkast.
- [5] NGU Løsmassekart. Hentet fra [Løsmasser](#) 18.11.2024.
- [6] [Kilden - arealinformasjon \(nibio.no\)](#)
- [7] Torsteinsen, T., Johansen, A., Synnes, O., & Øpstad, S. (2022). *Jordmasser fra problem til ressurs*. Norsk landbruksrådgiving, Norsk institutt for bioøkonomi. Hentet fra [Jordmasser-fra-problem-til-ressurs-2.-utgave-2022.pdf](#)
- [8] Statens vegvesen. (2018). *Håndbok R761*. Hentet fra [Håndbok R761 Prosesskode 1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter \(2018\)](#)

Vedlegg 1: Feltnotat med jordprofiler

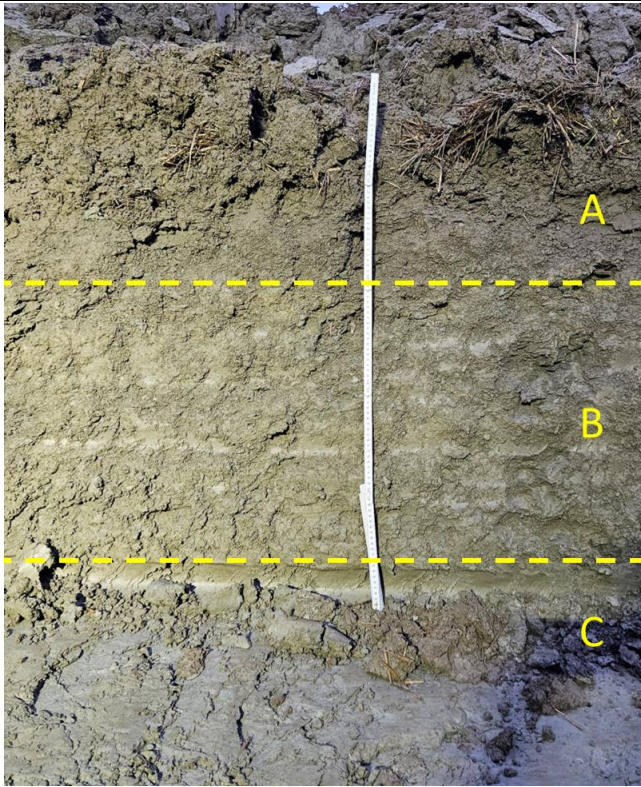
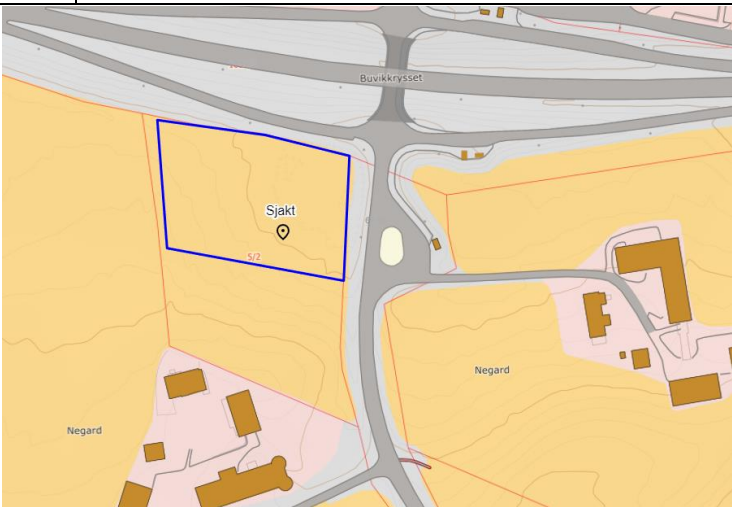
Tabell 5 Informasjon fra prøvegravinger gjennomført 12.11.2024 og de prøver som er tatt for analyse

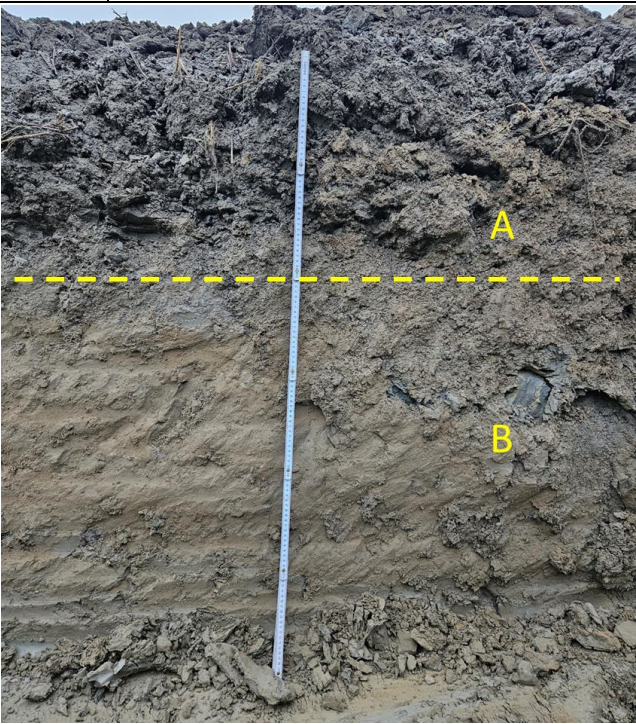
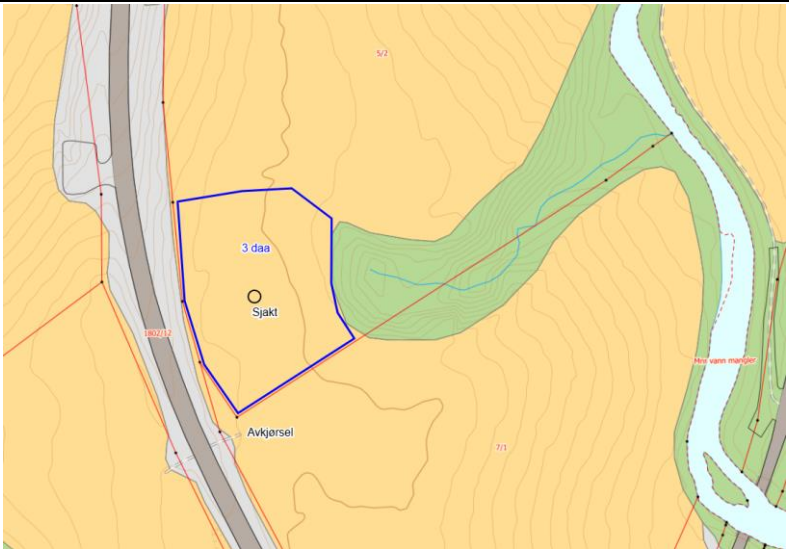
Lokalitet Id.	Nord	Øst	Høyde [moh.]	Analyseprøver	Mektighet på sjikt	Analyse prøvenr.
Avtaksted	7020301	558770	30	S01 A- sjikt	Ca. 30cm	S01
				S02 B-sjikt	50 cm	S02
Mottaksareal 1	7018791	559459	26	S03 A-sjikt	Ca. 30cm	S03
				S04 B-sjikt		S04
Mottaksareal 2	7018648	559462	25	S05 A-sjikt	10cm	S05
				S06 B-sjikt		S06

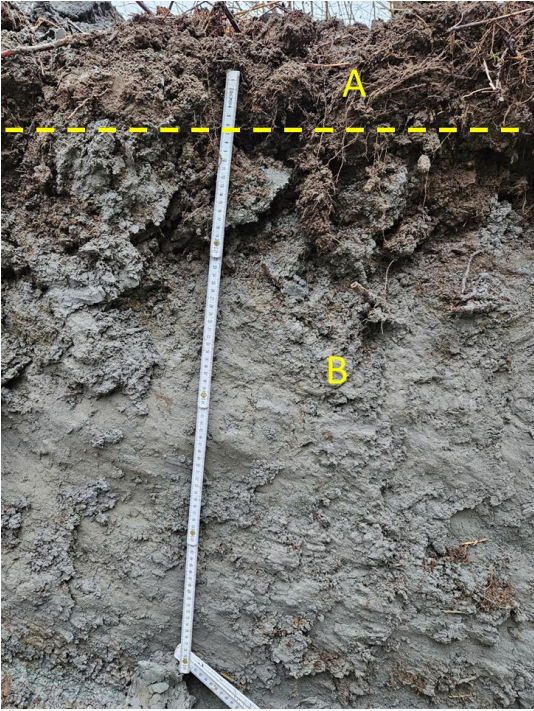
Det er tatt jordprøve av A-sjiktet og B-sjiktet fra hver av de 3 sjaktene, totalt 6 prøver, som er sendt Eurofins Agro for analyse av organisk innhold. pH, næringsstoffer og bestemmelse av jordart.

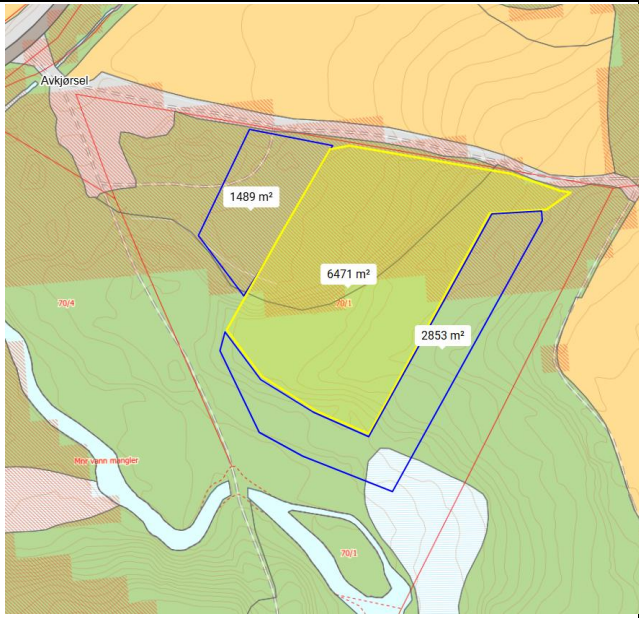
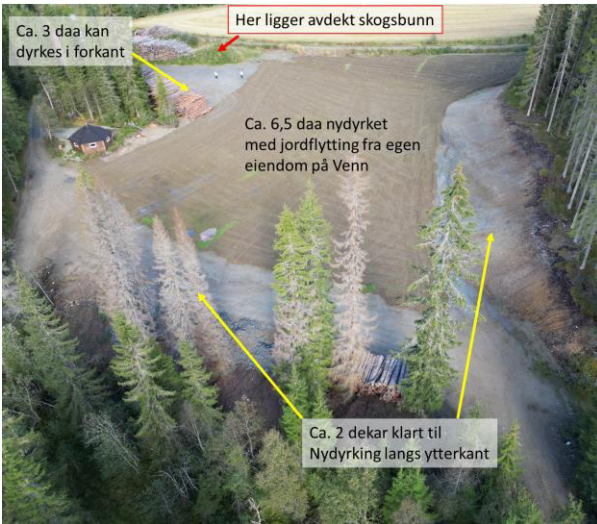


Figur 3 Innsamlede prøveposer nummerert

FELTUNDERSØKELSE					Dato:	12.11.2024
Lokalitet:	Avtakssted Negard	Eiendom :	5/2	Grunneier	Eirik Olav Skjølberg	
Areal:	Ca. 5 daa matjord berørt av utbygging			Driver av jorda	Eirik Olav Skjølberg	
Generell områdebeskrivelse:						
Jordstykke med kornproduksjon i kystnært klima 30 m.o.h. Historisk lang sammenhengende jordbruksproduksjon. Gårdbruker rapportert om høye avlinger på anslagsvis 500kg per dekar.						
Undersøkelsesmetode:		Kartlegging av jordprofil i 1m dyp gravesjakt midt på aktuelt område, med prøvetaking for jordanalyse				
Koordinater prøvepunkt:		UTM 32 7020301N 558770Ø		Høyde:	30 m.o.h.	
Beskrivelse av jordprofil:						
Sjikt:	Dybde (cm)	Farge, kornstørrelse, struktur	Moldinnhold (%)			
A	0 - 30	Mørk leirjord. Meitemark. Humus innhold. Aggregatstruktur ovenfor plogdybde	2,6 %			
B	30 – 80	Utydelig overgang mellom sjikt. Grå siltig leire, tettere struktur	0,9 %			
Drenering	80	Sugegrøfter				
C	80 – 100	Utydelig overgang markert med en aning lysere gråfarge og tettere leire				
						

FELTUNDERSØKELSE				Dato: 12.11.2024	
Lokalitet:	Mottaksareal 1	Eiendom:	5/2	Grunneier	Eirik Olav Skjølberg
Areal:	Ca. 3 daa dyrka mark vurdert for jordforbedring			Driver av jorda	Eirik Olav Skjølberg
Generell områdebeskrivelse: Areal med kornproduksjon 2km avstand fra kysten, som ble opparbeidet i 2004 oppå et ravine-deponi med leir- og siltmasser fra E39 utbyggingen. Arealet er del av et 50 daa stort sammenhengende jordstykke, men skiller seg ut med lavere moll-innhold i følge gårdbruker.					
Undersøkelsesmetode:		Kartlegging av jordprofil i 1m dyp gravesjakt midt på aktuelt område, med prøvetaking for jordanalyse			
Koordinater prøvepunkt:		UTM 32 7018791N 559459Ø		Høyde:	25 m.o.h.
Beskrivelse av jordprofil:					
Sjikt:	Dybde (cm)	Farge, kornstørrelse, struktur	Moldinnhold (%)		
A	0 - 30	Siltig leirjord. Aggregatstruktur med leirklumper. Litt småstein. Lite humusinnhold.	1,5%		
B	30 –	Utydelig overgang mellom sjikt. Variabel sammensetning mellom leirholdig silt med brunlig farge (kvabb) og siltig leire.	<0,5%		
C		Ingen tydelig overgang til C-sjikt			
					

FELTUNDERSØKELSE				Dato:	12.11.2024
Lokalitet:	Mottaksareal 2	Eiendom :	7/1	Grunneier	Arne Ressem og Per Øyvind Eide
Areal:	Ca. 3 daa skog vurdert for nydyrking	Eiendom :	6/5	Driver av jorda	Eirik Olav Skjølberg og Per Jakob Saltnessand
Generell områdebeskrivelse:					
Smalt område mellom bergveggen og Vigdalsveien, med helning sørover mot ei grøft. Sørenden av areal registrert som dyrka mark er ikke drevet siden 70-tallet og gjengrodd med older. Området er veldig bløtt og forsøkt drenert med åpen grøft langs berg og i sørenden av dyrka marka. Luftspenn langs Vigdalsveien går over området.					
Undersøkelsesmetode:		Kartlegging av jordprofil i 1m dyp gravesjakt midt på aktuelt område, med prøvetaking for jordanalyse			
Koordinater prøvepunkt:		UTM 32 7018648N 559462Ø		Høyde:	25 m.o.h.
Beskrivelse av jordprofil:					
Sjikt:	Dybde (cm)	Farge, kornstørrelse, struktur	Mold-innhold (%)		
A	0 - 15	Skogbunn. Brun farge, feit konsistens	3,7%		
B	15-	Tydelig overgang ned til grå silt. Veldig bløtt.	<0,5 %		
Drenering	70	Gammel tre-grøft av planker			
C		Ingen overgang til C-sjikt			
					

FELTUNDERSØKELSE				Dato:	11.09.2024
Lokalitet:	Mottaksareal 5	Eiendom :	70/1	Grunneier	Ola Venn
Areal:	Ca. 4-5 daa fastmark av sand, vurdert for nydyrking			Driver av jorda	Ola Venn
Generell områdebeskrivelse:					
Flatt område på breelvvasetning i nærheten av Skaun motorsportsenter. Nylig ryddet for skog og oppdyrket med jord flyttet fra grunneiers egen eiendom ifm. bygging av nytt fjøs.					
Undersøkelsesmetode:		Befaring med drone og spadestikk i overflaten			
Koordinater prøvepunkt:		UTM 32 7010849N 551420Ø		Høyde:	130 m.o.h.
Beskrivelse av jordprofil:					
Sjikt:	Dybde (cm)	Farge, kornstørrelse, struktur			
A	0-15cm	Skogbunnen er tatt av og ranket langs ytterkant. Liten mengde i haugen tyder på tynn mektighet Det utlagte matjordsjiktet i nydyrkingsfeltet er tynt			
B	15 -	Breelvvasetning av siltig sand (kvabb) lavt innhold av organisk materiale			
					

Vedlegg 2: Analyseresultater

ANALYSERAPPORT

AR-24-NF-010637-01



SWECO NORGE AS
Postboks 80 Skøyen
0212 Oslo
Attn: Sweco

Eurofins Agro Testing Norway AS
F. reg. 913 54 7 8 53
Møllebakken 40
NO-1538 Moss
www.eurofins.no
Tlf: +47 92 23 99 99
jord@eurofins.no

Oppdragsnummer	EUNOMO4-00078571	Kommunenr	5029	Prøvemottak	24/10/2024	Side 1(2)
Kundenummer	NF0010694	Gårdsnr	5	Analyserapport klar	19/12/2024	
Prøvetype	Jordprøve	Bruksnr	2	Rapportkommentar	10243462 matjordplan	

Merking	Skifte	Volum-vekt	Jord-art	Leir-klasse	Mold	Mold-klasse	pH	* P-AL	* P-klasse	* K-AL	* K-klasse	* Mg-AL	* Ca-AL	* Na-AL	Gløde-tap
		kg/l lufttørket jord			%TS			mg/100g lufttørket jord		mg/100g lufttørket jord		mg/100g lufttørket jord	mg/100g lufttørket jord	mg/100g lufttørket jord	%TS
S01		1.1	10	3	2.6	1	5.6	17	D	15	2	11	130	3	4.6
S02		1.4	3	1	0.9	1	7.7	3	A	5	1	9	150	3	0.9
S03		1.2	6	2	1.5	1	7.2	6	B	13	2	12	160	2	2.5
S04		1.5	10	3	<0.5	1	6.3	11	C2	13	2	25	130	3	1.9
S05		1.3	10	3	3.7	2	6.0	2	A	8	2	12	200	3	5.7
S06		2.0	9	3	<0.5	1	6.7	2	A	3	1	8	150	2	0.9

Jordarter	Leirklasser	Moldklasser	Næringsinnhold	* Benevning:
1 Grovsand	1 < 5%	1 Moldfattig	P-AL	Ved volumvekt >1.0 =mg/100g
2 Mellomsand	2 5 - 10%	2 Moldholdig	A 0 - 4	Ved 0.2≤volumvekt<1.0 = mg/100ml.
3 Finsand	3 10 - 25%	3 Moldholdig	B 5 - 7	Ved volumvekt<0.2=mg/100g, ingen
4 Siltig grovsand	4 25 - 40%	4 Moldholdig	C1 8 - 10	korrigering for volumvekt da resultatet
5 Siltig mellomsand	5 > 40%	5 Mineralbl.mold	C2 11 - 14	faller utenfor gyldighetsområdet.
6 Siltig finsand		6 Organisk	Høyt D >14	For mikronæringsstoffer er
7 Sandig silt			Meget høyt	benevningen alltid mg/kg
			K-AL	
			1 0 - 6	
			2 7 - 15	
			3 16 - 30	
			4 >30	

Oppdragsnummer	EUNOMO4-00078571	Kommunenr	5029	Prøvemottak	24/10/2024	Side 2(2)
Kundenummer	NF0010694	Gårdsnr	5	Analyserapport klar	19/12/2024	
Prøvetype	Jordprøve	Bruksnr	2	Rapportkommentar	10243462 matjordplan	

Merking	Kommentar
---------	-----------

Kopi til:

Audun Mortveit Sletten (audunmortveit.sletten@sweco.no)

Moss 19/12/2024



Maria Soledad Armero Rodriguez
Kundeveileder (ASM)

Jordarter		Leirklasser	Moldklasser		Næringsinnhold			* Benevning: Ved volumvekt >1.0 =mg/100g Ved 0.2≤volumvekt<1.0 = mg/100ml. Ved volumvekt<0.2=mg/100g, ingen korrigering for volumvekt da resultatet faller utenfor gyldighetsområdet. For mikronæringsstoffer er benevningen alltid mg/kg
1 Grovsand	8 Silt	1 < 5%	1 Moldfattig	0 - 2,9%	P-AL		K-AL	
2 Mellomsand	9 Lettleire	2 5 - 10%	2 Moldholdig	3 - 4,4%	Lavt	A 0 - 4	1 0 - 6	
3 Finsand	10 Siltig lettleire	3 10 - 25%	3 Moldholdig	4,5 - 12,4%	Middels	B 5 - 7	2 7 - 15	
4 Siltig grovsand	11 Mellomleire	4 25 - 40%	4 Moldholdig	12,5 - 20,4%	Moderat høyt	C1 8 - 10		
5 Siltig mellomsand	12 Stiv leire	5 > 40%	5 Mineralbl.mold	20,5 - 40,4%	Høyt	C2 11 - 14	3 16 - 30	
6 Siltig finsand	13 Mineralblandet moldjord		6 Organisk	> 40,4%	Meget høyt	D >14	4 >30	
7 Sandig silt	14 Organisk jord							