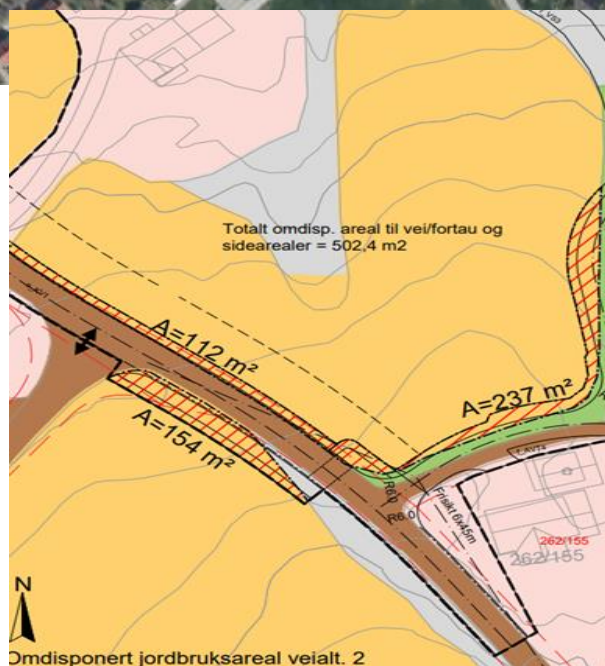
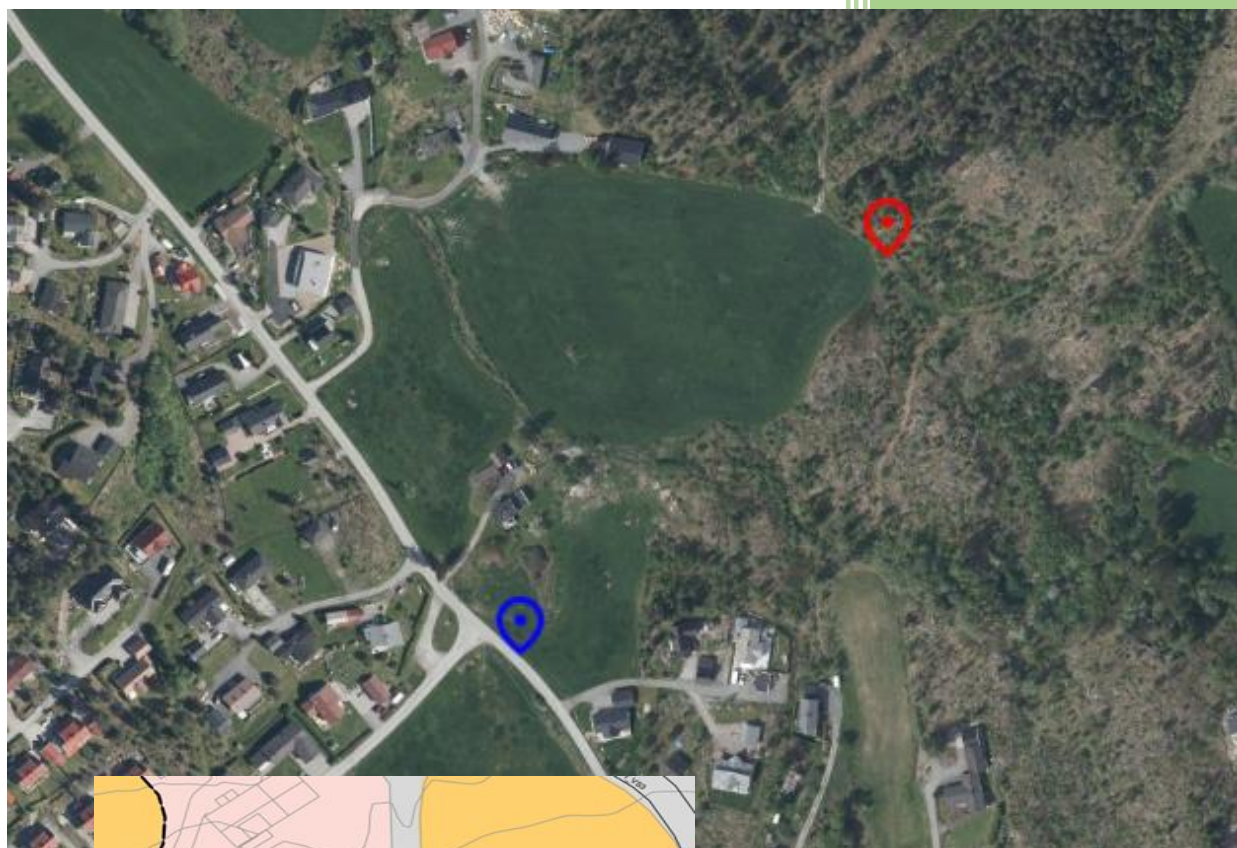


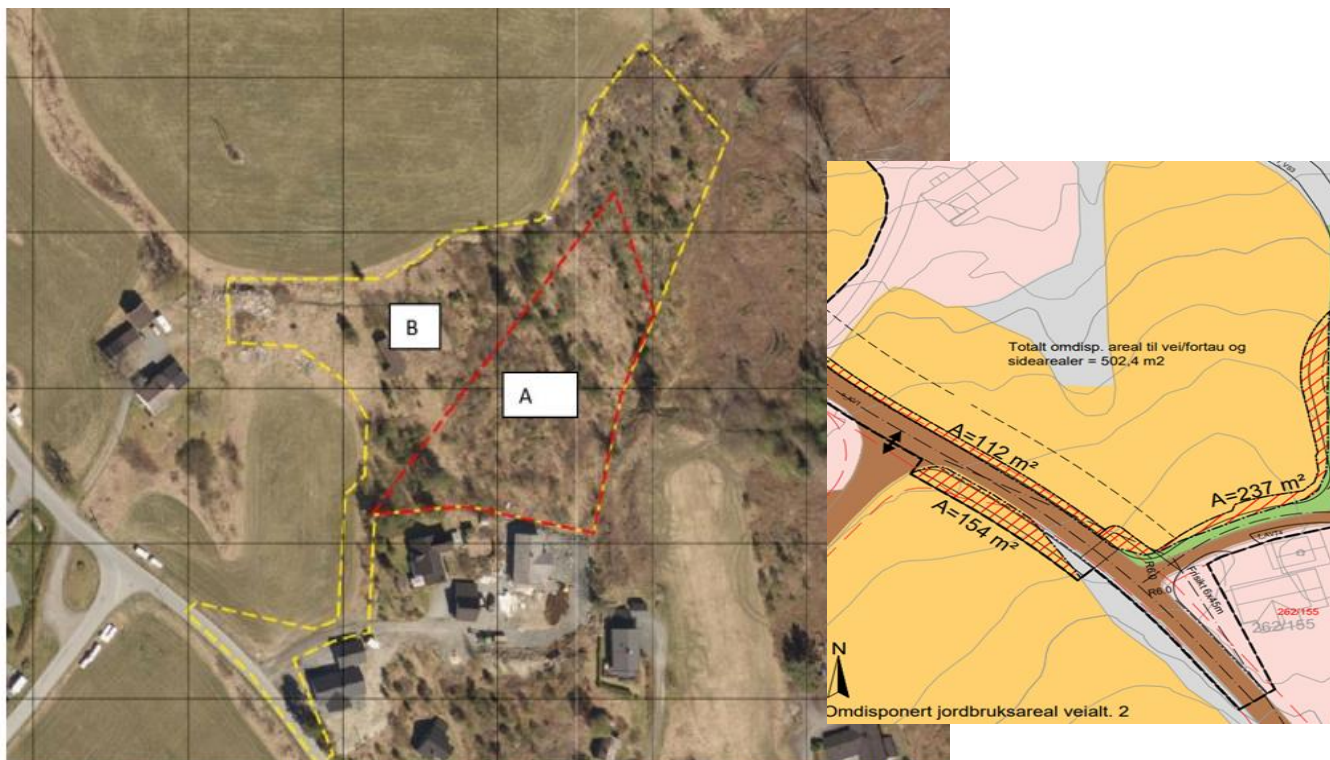
Matjordplan for Norderud ved Nakkerud i Ringerike.



Rune Granås

Norsk Landbruksrådgiving

22.10.2024



Kart 2: Eksisterende område A (boligområde B1 i kommuneplanen) markert med rød linje, og foreslått utvidelse (område B), markert med gul linje.

1. Innledning

I forbindelse med utvidet boligbygging ved Norderud gård g.nr 262 /b.nr 22 på Nakkerud i Ringerike kommune er det planlagt at deler av utbedringen av veisystemet vil skje på dyrka mark. I den forbindelse skal det gjennom planarbeidet sikres at alle relevante forhold belyses iht kommunal og moderniseringsdepartementet sin reguleringsveileder. Det er da krav at det foreligger en matjordplan/jordvernplan i henhold til veileder til matjordplan utarbeidet av Vestfold og Telemark fylkeskommune. Jordvernplanen skal godkjennes politisk i Ringerike kommune.

Bestemmelsene i jordloven §§ 1 og 9 slår fast at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål, og dyrkbar mark skal ikke gjøres uegnet til framtidig jordbruksproduksjon. Dersom tungtveiende samfunnsmessige hensyn krever omdisponering av god matjord til formål som ikke hører inn under eller er et ledd i jordbruksproduksjon, er det en målsetting å kunne bevare de verdifulle jordressursene. Ett viktig avbøtende tiltak i denne sammenhengen er flytting av matjord til nye steder fra omregulerte arealer til områder med lav eller ingen produksjonsevne. På denne måten vil en kunne etablere nye eller forbedre eksisterende matproduserende områder, og opprettholde eller øke matproduksjonen.

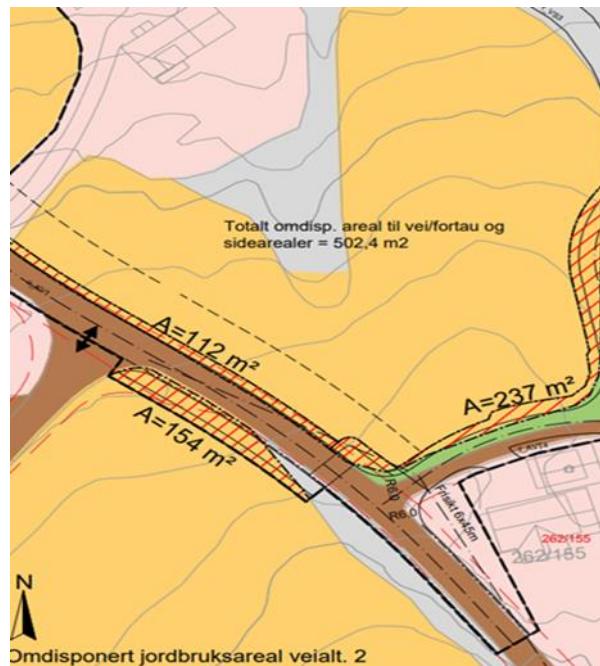
Kommunestyret i Ringerike har gjort følgende vedtak i saken;

1-KS - 194/23 Vedtak:

På vegne av flertallspartiene Høyre, SP, FRP, PP og KRF, fremmes forslag til utsettelse av saken. Flertallspartiene ber administrasjon komme tilbake med saken, der det fremkommer det totale arealet av matjord som berøres, med plan for hvordan dette konkret ivaretas i prosjektet.

I denne rapporten vil vi vurdere jordas egenskaper, hydrologiske forhold samt andre forhold som kan påvirke prosesser ved eventuell jordflytting og gi anbefalinger for bruk og håndtering av massene.

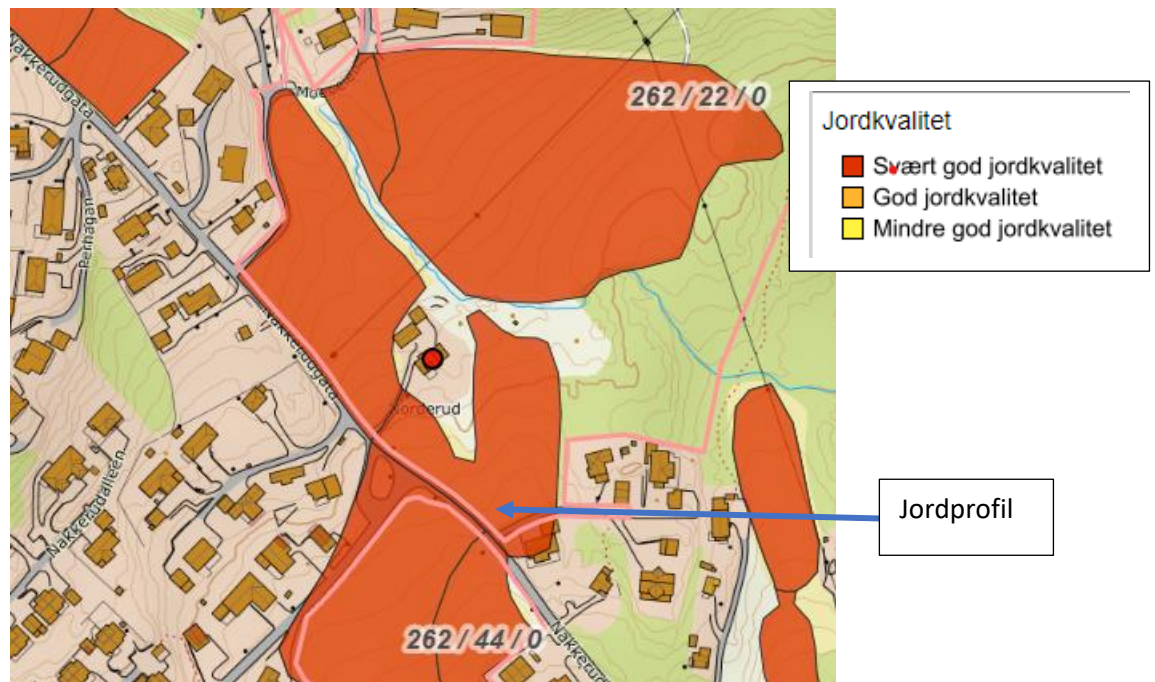
Analyser fra Eurofins, kartgrunnlag fra Kilden, reguleringsplan fra MjøsPlan AS og Innlandet Geoteknikk AS danner grunnlaget for denne plan.



Utsnitt fra reguleringsplanen, der de rødstipla områdene er der planen berører eksisterende matjord, til sammen ca 500 m².

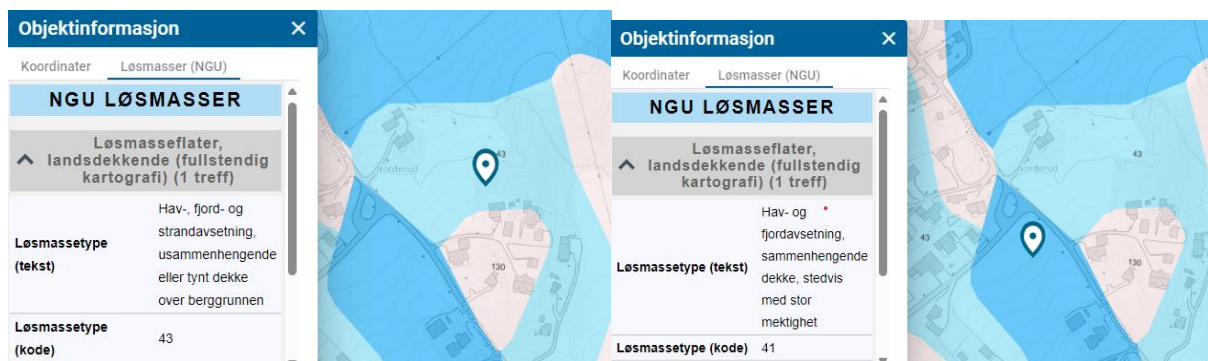
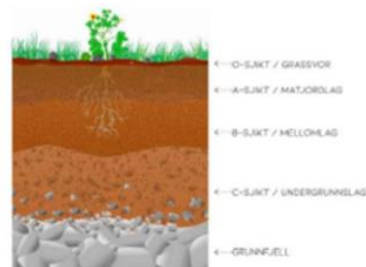
2. Beskrivelse av tiltaksarealet.

Det planlagte boligområdet ligger på eiendommen gnr / bnr 262/22 på Nakkerud i Ringerike kommune. Planområdet er ca 7 dekar, av dette er det tre striper som berører dyrke mark, i forbindelse med utbedring av veien. Til sammen 502,4 m² dyrka mark er planlagt nedbygd.

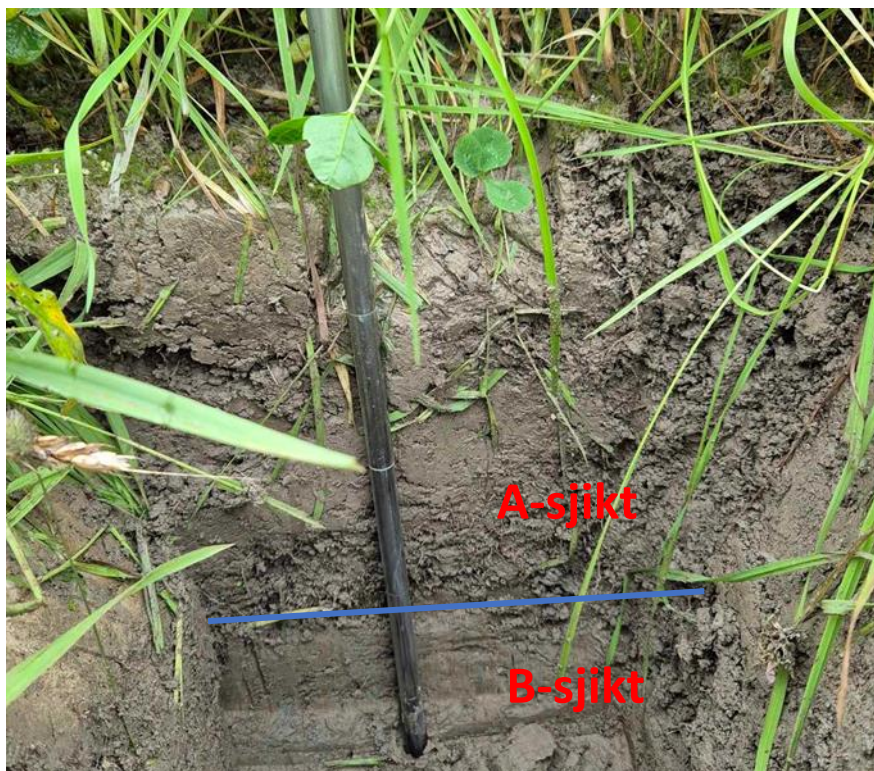


Dette er areal som er beskrevet i Nibio stt gårdskart som «Lett-drevet areal, gir normalt sett gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Forutsettes at arealer med grøftebehov har fungerende grøftesystem og at områder som er noe tørkeutsatt blir kunstig vannet. Jordbruksareal i denne klassen har mindre enn 20 prosent helling».

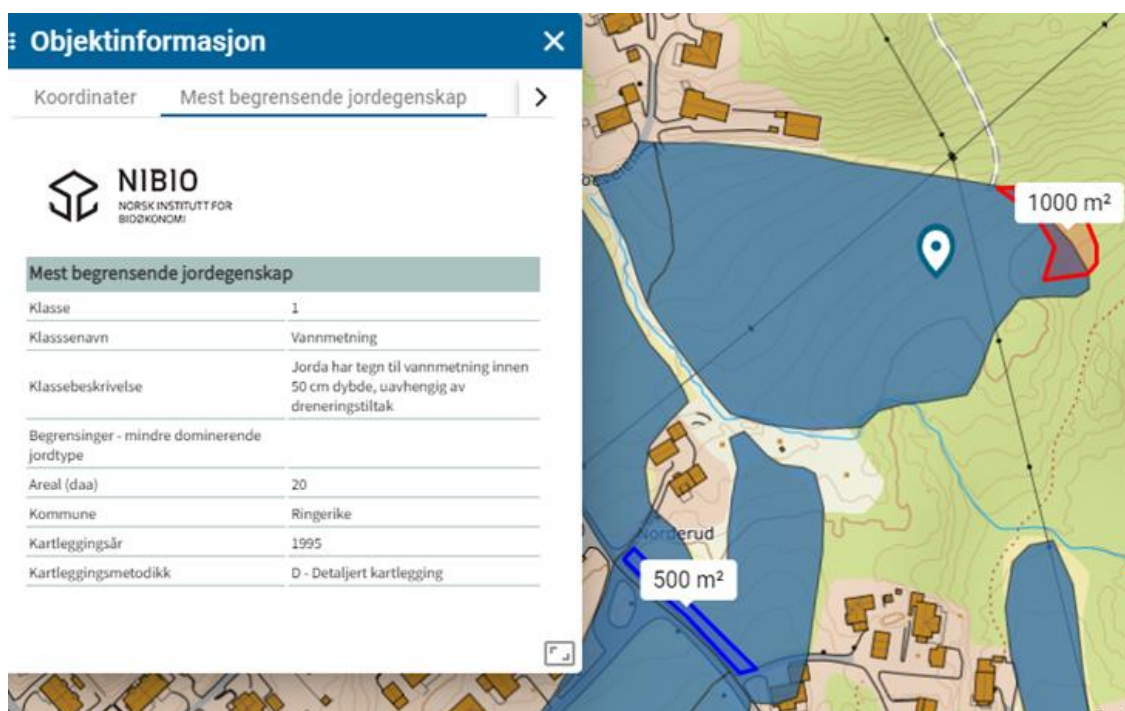
Løsmassene i området er i rapporten fra Innlandet Geoteknikk beskrevet som 0,3 til 11 m tykke. Ved graving av jordprofilen gravde vi oss ned ca 40 cm og stakk med jordspyd ned til 90 cm, da ble jorden for tett til å komme dypere. Jordarten er siltig lettleire. Matjordlaget (A-sjiktet) er ca 25 cm før vi kommer ned på B-sjiktet, tykkelsen på dette vil nok variere ut fra tykkelsen på løsmassene.



Løsmassekartet viser ulik tykkelse av løsmasser på hver side av veien.



For veibygging må det masseutskiftes betydelig, slik at A-sjiktet og deler av B-sjiktet fjernes – ca 90-100 cm dypt. Det innebærer at A-sjiktet gir 125 m³ masse og B-sjiktet gir 350 m³ masse – til sammen 475 m³. Lastebil vil kunne ta med 15 m³ pr lass, den beregnede mengden utgjør 32 lass. Sjiktene må holdes adskilt ved fjerning og tilbakeføring.



Den mest begrensende jordegenskapen i området er dårlig dreneringsevne, selv med god drenering kan fine partikler i silt- og leirjord gi vannmetning ved store nedbørsmengder, men den er også tørkesterk i perioder med lite nedbør.

3. Planteskadegjørere og fremmede arter.

Det er viktig å kartlegge eventuelle skadegjørere og fremmede planter, for å hindre spredning av disse. Jordsmonn som inneholder uønskede arter, må ikke flyttes uten risikovurdering og gjennomføring av eventuelle tiltak. Dette gjelder i første rekke floghavre, hønsehirse og potetcystenematode (PCN).

rune.granas@nlr

B024-00378

17.09.2024

Analyserapport

Vi har mottatt 1 prøve den 13.09.24,

Uttaksårsak: Jordflytting. Testes for PCN

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS
B024-00378-1	1	262/22		jord
Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)				Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetcystenematode i prøven.

Sen.forskn.tekn. Irene Rasmussen har analysert prøven
Avdelingsingeniør Birgit Schaller har verifisert analysen

PCN-analysen viser at det ikke er funn av potetsystemematode.

Eiendommene gnr/bnr 262/22 og 262/44 er ikke registrert i floghavrerregisteret, men fra 2023 er det kommunene som har ansvaret for å motta varsel om floghavre. Dette innebærer at eiendommen betraktes som fri for floghavre i 2022. Ved uttak av jordprøvene var det stående hveteåker og det ble ikke observert hverken hønsehirse eller floghavre.

4. Bruk av fyllmasse (tilflyttingsmasse) på tiltaksarealet.

Det er ca 450 m³ fyllmasse som skal fordeles på ca 1 dekar nydyrka areal tilhørende samme eiendom som den tas fra. Det er ca 500 transportavstand. B-sjiktet utgjør en fylling på 35 cm. A-sjiktet legges på toppen av det nydyrka området, og utgjør 12-13 cm.



Området som er markert med rødt blir tilført ny masse fra dyrkaarealet langs veien.

ANALYSERAPPORT

AR-24-NF-006371-02

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er).
Vennligst makuler tidligere tilsendt analyserapport.

AR-24-NF-006371XX



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

lord@eurofins.no

Norsk Landbruksrådgiving SA
Osloveien 1
1433 Ås
Attn: Rune Granås

Oppdragsnummer	EUNOMO4-00075930	Kommunenr		Prøvemottak	09.09.2024	Side 1(2)
Kundenummer	NF0029408	Gårdsnr		Analysrapport klar	09.10.2024	
Prøvetype	Jordprøve	Bruksnr		Rapportkommentar		

	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 lufttørr			%TS			mg/100g lufttørr		mg/100g lufttørr		mg/100g lufttørr	mg/100g lufttørr	mg/100g lufttørr	%TS
1 Dyrka mark	1.2	10	3	2.1	1	6.0	5	B	13	2	18	110	4	4.1
2 Udyrka mark	1.2	10	3	2.7	1	5.2	2	A	13	2	17	92	3	4.7

Jordarter	Leirklasser	Moldklasser	Næringsinnhold	* Benevnin
1 Grovsand	1 < 5%	1 Moldfattig	0 - 2,9%	P-AL
2 Mellomsand	2 5 - 10%	2 Moldholdig	3 - 4,4%	K-AL
3 Finsand	3 10 - 25%	3 Moldholdig	4,5 - 12,4%	1 0 - 6
4 Siltig grovsand	4 25 - 40%	4 Moldholdig	12,5 - 20,4%	2 7 - 15
5 Siltig mellomsand	5 > 40%	5 Mineralb. mold	20,5 - 40,4%	C1 8 - 10
6 Siltig finsand		6 Organisk	> 40,4%	3 16 - 30
7 Sandig silt				4 > 30
8 Silt				
9 Lettleire				
10 Siltig lettleire				
11 Mellomleire				
12 Stiv leire				
13 Mineralblandet moldjord				
14 Organisk jord				

Analysene fra Eurofins for prøvene på eksisterende dyrka areal og fra arealet jorda skal tilflyttes. Den gamle matjorda har bare marginalt bedre næringsinnhold enn nydyrkingsfeltet. Leirjorda er naturlig rik på mineraler (særlig kalium). pH er naturligvis betydelig bedre på eksisterende dyrka areal.

Når jorda legges lagvis (sjiktvis) på det nye arealet vil det medføre at matjorda og jord fra mellomsjiktet blandes ved pløying. Næringsverdien av tilført jord er ikke ubetydelig med tanke på pH og fosfor. Med en oppfylling på nesten 50 cm vil man i løpet av kort tid ha tilfredsstillende jordstruktur og avlingspotensiale.

Med tanke på såpass godt jordsmonn på tilflyttingsarealet kunne jord fra tiltaksarealet vært fordelt på et dobbelt så stort areal.

Når arealet er ferdig planert og pløyd, vil det bli ei blanding av matjorda og mellomsjiktet. Det må derfor tas nye jordprøver, særlig med hensyn til kalkbehov og fosforinnhold, med tanke på ev forråds gjødsling med ren fosforgjødsel (Yara Opti P 0-20-0).

Konklusjon;

Flytting av jord fra 500 m² gir det dobbelte med nydyrka areal som kvalitetsmessig raskt kan gi tilfredsstillende avlinger av korn.

5. Litteraturreferanse.

Floghavreforsrift. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-22-752>

Mattilsynet; Informasjonsbrev om flytting av jord, maskiner og utstyr.

[https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder_PCN/_veileder_for_provetaking_for_potetcystenematoder_pcn.9172/binary/Veileder%20for%20pr%C3%B8vetaking%20for%20potetcystenematoder%20\(PCN\)](https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder_PCN/_veileder_for_provetaking_for_potetcystenematoder_pcn.9172/binary/Veileder%20for%20pr%C3%B8vetaking%20for%20potetcystenematoder%20(PCN))

<https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2671320>

https://www.statsforvalteren.no/contentassets/f92447253941402480af085b362b6185/veileder-til-matjordplan_endelig.pdf

https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder_PCN/_pcnregister.14813

<https://www.bing.com/search?q=tungmetaller+i+jord&FORM=LGWQS1&showconv=1>

Innlandet Geoteknikk AS; Vurdering av områdestabilitet, Norderud i Nakkerud, Ringerike kommune.