

# FAGSAMLING DRENERING

Bodø 6. mai

Kleiva 7. mai

Marka 8. mai

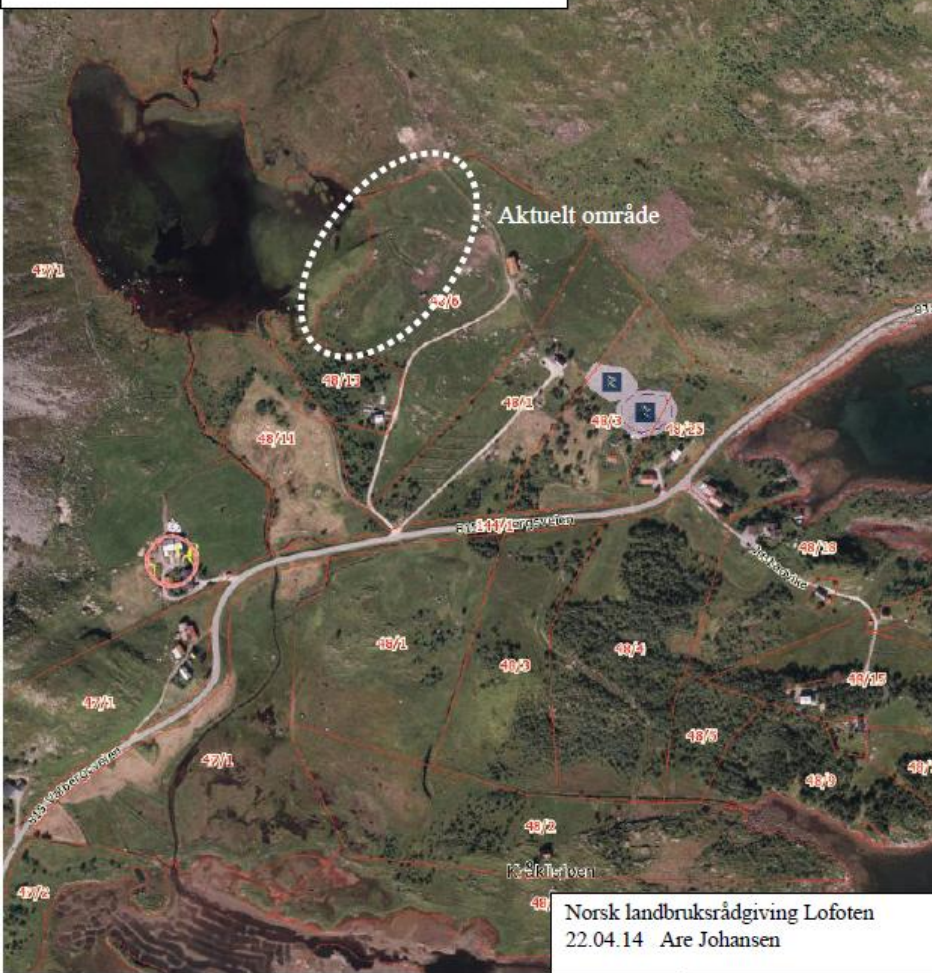
Are Johansen

Norsk Landbruksrådgiving Lofoten

# Hva skal med i en dreneringsplan?

- Oversiktskart
- Plankart
- Søknadsskjema
- Miljøplan fase 2

OVERSIKTSKART  
Dreneringssøknad gnr. ...., bnr. ....  
Søker: .....  
..... kommune



Norsk landbruksrådgiving Lofoten  
22.04.14 Are Johansen



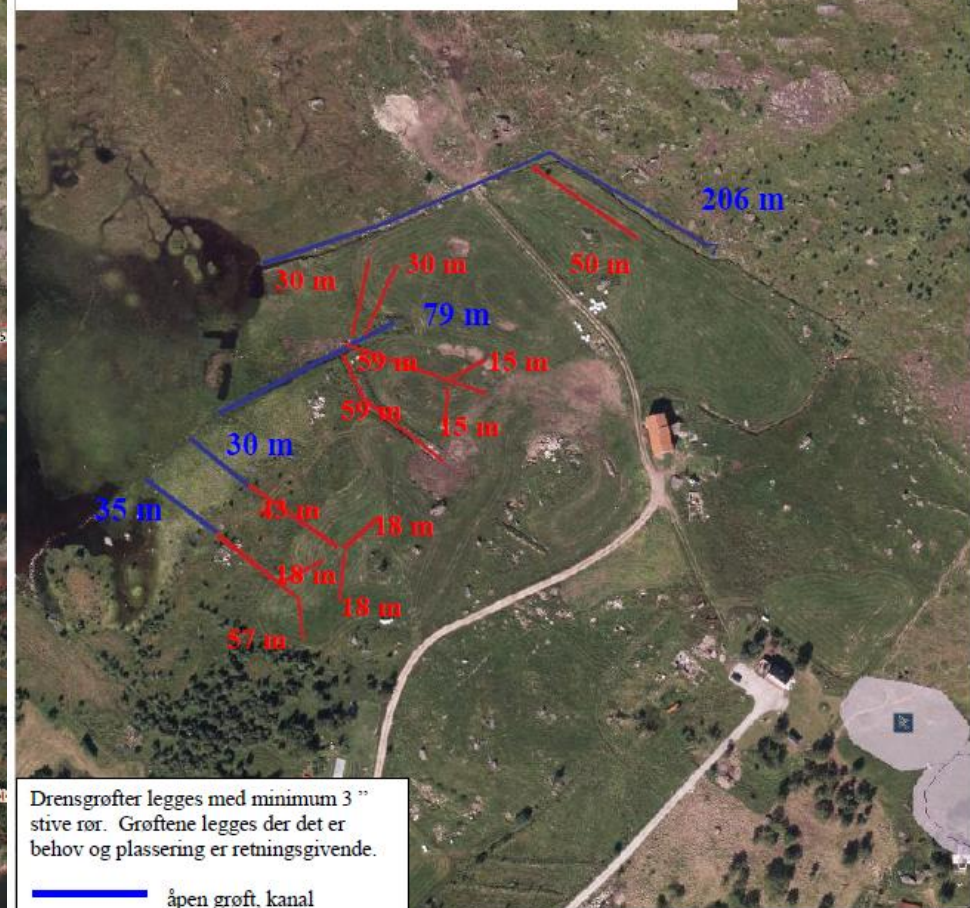
Marks lag (AR5) 13 klasser	TEGNFORKLARING	AREALTALL (DEKAR)
Fulldyrka jord	0.1	
Overflatedyrka jord	0.1	
Innmarksbeite	0.0	0.2
Skog av sørs høg bonitet	0.0	
Skog av høg bonitet	0.0	
Skog av middels bonitet	0.0	
Skog av lav bonitet	0.0	
Uproduktiv skog	0.0	0.0
Myr	0.0	
Åpen jorddekt fastmark	1.8	
Åpen grunnlendt fastmark	4.0	5.8
Bebygg, samt, vann, bre	0.0	
Ikke klassifisert	0.0	0.0
Sum:	6.0	6.0

Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom. I tillegg vises bakgrunnskart for gjennkjennelse. Arealstatistikken viser arealer i dekar for alle teiger på eiendommen. Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajureringsbehov meldes til kommunen.

— Arealressursgrenser  
□ Eiendomsgrenser

DRENERINGSPLAN GNR. ...., bnr. ....  
Søker: .....  
..... KOMMUNE



Drensgrøfter legges med minimum 3" stive rør. Grøftene legges der det er behov og plassering er retningsgivende.

— åpen grøft, kanal  
— lukket grøft

Norsk landbruksrådgiving Lofoten  
22.04.14 Are Johansen



Marks lag (AR5) 13 klasser	TEGNFORKLARING	AREALTALL (DEKAR)
Fulldyrka jord	0.3	
Overflatedyrka jord	1.4	
Innmarksbeite	0.0	1.7
Skog av sørs høg bonitet	0.0	
Skog av høg bonitet	0.0	
Skog av middels bonitet	0.0	
Skog av lav bonitet	0.0	
Uproduktiv skog	0.0	
Myr	2.6	2.6
Åpen jorddekt fastmark	0.0	
Åpen grunnlendt fastmark	4.5	4.5
Bebygg, samt, vann, bre	0.0	
Ikke klassifisert	0.0	0.0
Sum:	8.8	8.8

Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom. I tillegg vises bakgrunnskart for gjennkjennelse. Arealstatistikken viser arealer i dekar for alle teiger på eiendommen. Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajureringsbehov meldes til kommunen.

— Arealressursgrenser  
□ Eiendomsgrenser



# Søknadsskjema

2. Tiltak		
Det kan bare gis tilskudd til areal som tidligere har vært grøftet.		
Når ble tidligere grøfting utført?		
Type tiltak	Areal, dekar	Løpemeter grøft, meter
Systematisk grøfting		
Profilering		
Omgraving		
Avskjæringsgrøft		
Annen grøfting (usystematisk)		
Sum alle tiltak		
Areal berørt av avskjæringsgrøft/usystematisk grøfting		
Tiltaket skal gjennomføres på (kryss av)	<input type="checkbox"/> Eget areal	<input type="checkbox"/> Leid areal
Planlagt anleggsstart, dato:	Planlagt ferdigstilling, dato:	
Merknader:		

DRENERINGSPLAN GNR. ...., BNR. ....

Søker: .....

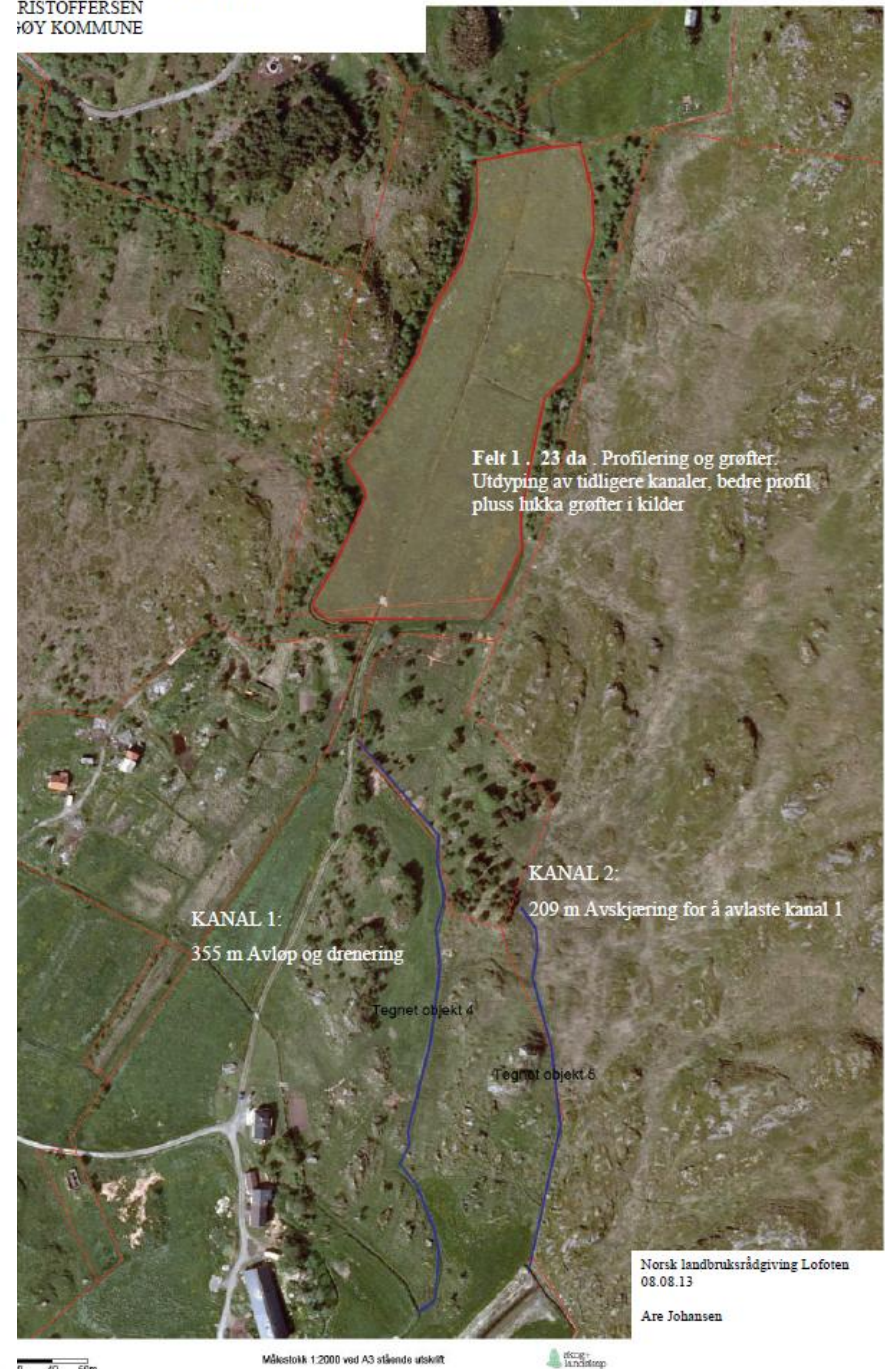
Kommune: .....

DRENERINGSPLAN GNR. ...., BNR. ....

Søker: .....

Kommune: .....





0 10 20 30m

Målestokk 1 : 1500 ved A4 utskrift  
Utskriftdato: 08.08.2013

GÅRDSKART 1860-18/1  
Tilknyttede grunnsektorer:  
16/2 - 16/7 - 18/106 - 18/1

Markslag (AR5) 13 klasser  
TEGNFORKLARING

TEGN	TEGNFORKLARING	AREALTALL (DEKAR)
—	Fulldyrka jord	80,0
±	Overflate dyrka jord	3,5
⊖	Innmarksbeite	5,5
—	Skog av særst høy bonitet	0,0
—	Skog av høy bonitet	0,0
M	Skog av middels bonitet	0,0
L	Skog av lav bonitet	0,0
i	Uproduktiv skog	0,0
e	Myr	17,2
—	Åpen jorddekt fastmark	40,1
—	Åpen grunnendt fastmark	5,5
—	Bebygg, sønnr, vann, brø	44,8
—	Ikke klassifisert	0,0
—	Sum:	205,4

Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom.

I tillegg vises bakgrunnskart for gjenkjenneelse.

Arealfstatistikken viser arealer i dekar av de ulike arealklassene for eiendommen.

Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajourføringsbehov meldes til kommunen.

— Arealarealsgrensene på flyfoto  
— Eiendomsrensene

# Søknadsskjema

VEDLEGGSLISTE	
Søknaden skal inneholde:	
Plan for drenering av arealet	<input type="checkbox"/> Vedlagt
Kart i hensiktsmessig målestokk der dreneringsarealet er tegnet inn, og kjente automatisk fredete kulturminner og eventuelle biologiske verdier skal være avmerket på kartet	<input type="checkbox"/> Vedlagt
Miljøplan trinn 2 for det arealet som det blir søkt om tilskudd til	<input type="checkbox"/> Vedlagt
Søknaden kan også inneholde:	
Dokumentasjon av tidligere utført grøfting, hva:	<input type="checkbox"/> Vedlagt
Annet, hva:	<input type="checkbox"/> Vedlagt

# MILJØPLAN FASE 2



## Miljøplan

trinn 2

Ner Gård, Vikten

gårdsnavn

gnr : 34 bnr : 1

v / Jørgen Johansen

navn

Vikten

adresse

8382 NAPP

postnr / sted





MILJØPLAN FASE 2

GNR. \_\_\_\_\_  
BNR. \_\_\_\_\_

UTARBEIDET:

EIER:

*Målsettinger for miljøarbeidet:*

**Legge forholdene til rette for god utnyttelse av tilført gjødsel:**

Sørge for at jorda er i god hevd for å legge forholdene til rette for plantevekst og god utnyttelse av tilført gjødsel.

**Avfallshandtering:**  
Følge avfallsplanen.

**Ta hensyn til biologisk mangfold:**

I driften av gården tas det hensyn til plante-, fugle - og dyreliv, slik at eventuell belastning på miljøet blir minst mulig.

**Sikre et velstelt kulturlandskap:**

Beiting, gjerding og vedlikehold av gjerder for å opprettholde et velstelt kulturlandskap.



# Miljøplan fase 2 2013

Utskriftsdato: 18.09.2013 Side: 1

Navn:  
Adresse

Brukernr  
Mobil:


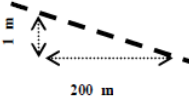
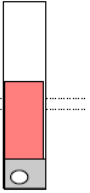



Kommune: 1859  
Gårdsnr: 34  
Bruksnr: 1

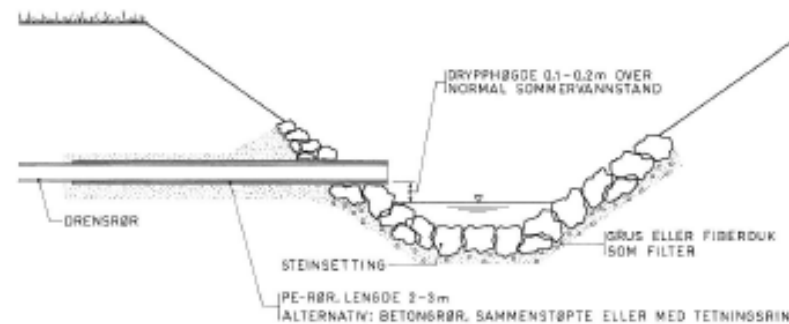
Planlegger: Lofoten Forsøksring

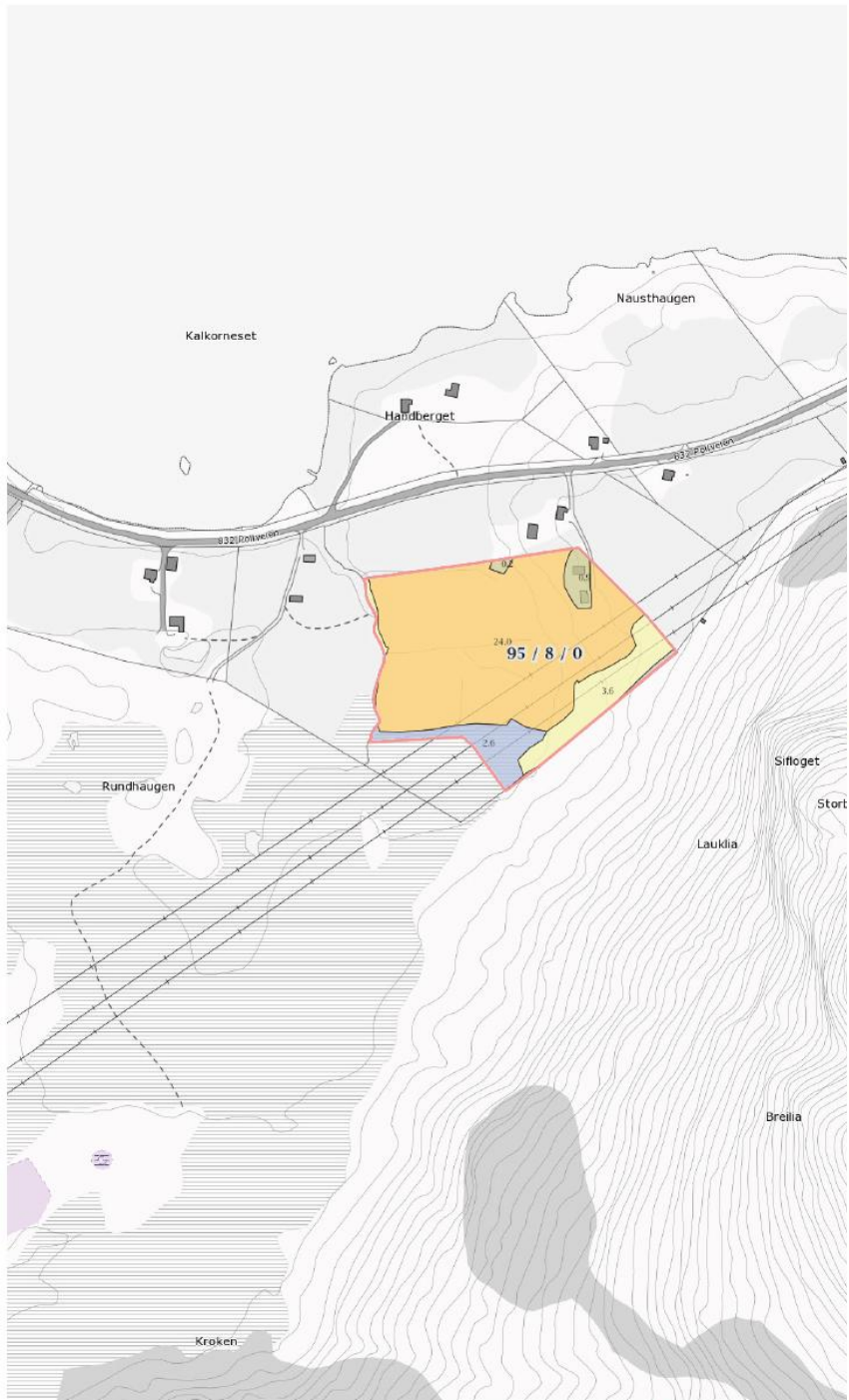
Reg.nr kart	Navn på stedet type element	Tilstand og plan for eventuelle tiltak	Tiltak når	
			planlagt	utført
1	Driftsbygning	Pressaffkum. Meget god tilstand. Ettersees og vedlikeholdes.	årlig	årlig
2	Slåttemark	Lisjheia. Velstelt slåttemark som slås med ljå og 2-hjulstraktor fordi det er bratt.	årlig	årlig
3	Hus	Gården. På bruket etterstrebes ryddighet og orden. Det vedlikeholdes jevnlig og ved behov.	jevnlig	jevnlig
4	Utmarksgjerde	Utmarksgjerde i god stand. Gjerdene ettersees jevnlig, og vedlikeholdes etter behov.	årlig	årlig
5	Steingjerde	Steingjerdene er gamle landslapselement i kulturlandskapet i Lofoten, som både er et vitne om at jorda er steinrik og at man har sett nytten av gjerdene for å holde teigene adskilt, og dyrene utenfor eller innefor. Steingjerdene er delvis utrast, og delvis i god stand. De delen av gjerdet som er i god stand vedlikeholdes årlig ved at stein som er rast ned legges tilbake, og vegetasjonen på begge sider av gjerdet holdes nede. De utraste partiene restaureres ved leilighet, og målet er å ha gjerdet ferdig restaurert i løpet av none år.	2012 - 2015	
6	Kulturminne	Gravminne fra jernalderen. Automatisk vernet		
7	Planlagte kanaler	Planlagt avskjæringskanal. Se egen plan i forbindelse med SMIL-søknad.	2014	
8	Planlagte grofter	Planlagte grofter. Se egen dreneringsplan.	2014	

# Tiltak

<b>Tiltak</b>	<b>enheter</b>
<b>Planering av bakkekant</b>	<b>6,0 da</b>
<b>Overflateforming E10 - kanal</b>	<b>8,0 "</b>
<b>Oppdyrking hjørne mot NV</b>	<b>1,5 "</b>
<b>Åpning av kanal mot sør pluss avløp</b>	<b>330 m</b>
<b>Opprensk kanal mot nord</b>	<b>170 "</b>
<b>Utdyping kanal mot beite</b>	<b>100 "</b>
<b>Erosjonssikring kanaler<sup>1</sup></b>	<b>40 "</b>
<b>Drensgrøft DV 70/86, 16 m avstand</b>	<b>480 "</b>
<b>Stikkrenner DV 200, à 9,0 m</b>	<b>2 stk</b>

	<p><b>Graving, dybde, rørplassering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ikke for bred, 30 cm anbefales</li> <li>Dybde 1,0 – 1,2 m vanligst. Dypest på myr. <b>NB ! Ta hensyn til svært tett undergrunn</b> (grunnere grøft eller fyll opp med grus til over tett sjikt)</li> <li>Røret plasseres inn mot den siden grøfteoppkastet ligger på</li> </ul>
	<p><b>Grøftebunn, fall, lengde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jevn grøftebunn, bruk grøfteskop</li> <li>Fall i grøfta <u>minimum</u> 1:200 for 50 mm, 1: 300 for 72 mm og 1 : 400 for 100 mm rør.</li> <li>Legg grøfta mest mulig på tvers av fallet i terrenget</li> <li>Helst ikke over 100 m lengde pr. sugegrøft</li> <li>Kan ha sugegrøft på 200 m, men da må fallet være godt</li> </ul>
	<p><b>Når ny grøft krysser gammel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sørg for kontakt til gammel grøft uansett om det er tegl, stein, torv eller risgrøft.</li> <li>Kobling særlig viktig for gamle samlegrøfter. <b>NB ! Dimensjoner opp sugegrøfta.</b></li> <li>Fyll opp med grov grus eller puk. <b>NB: Husk filter over røret først.</b></li> </ul>
	<p><b>Filter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grov sagflis – fra <u>sagbruk</u>. Ikke høvlespon eller fin flis fra båndsag. 2 m<sup>3</sup> pr. 100 m grøft.</li> <li>Grov grus – fra elva eller fjæra. Også fra grustak, men dypt nede for å unngå planterøtter som legger seg på rillene. 1,0 – 1,5 m<sup>3</sup> pr. 100 m</li> <li>Torvmose 10 – 15 cm over røret. <b>NB. Tråkk langs røret på begge sider slik at mosen legger seg inntil også i underkant på røret.</b></li> <li>Fiberduk anbefales ikke på grunn av fare for tetting.</li> <li>Pukk, bjørkeris og lignende. Er for grovt som filter, men fungerer godt for å gi økt infiltrasjon over filteret.</li> </ul>
	<p><b>Grøfteutløp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sugegrøftene skal helst munne ut i åpen kanal.</li> <li>Det bør være en drypphøyde på 10 - 20 cm fra utløpet til vannflata i kanalen. Kanal dybde bør derfor være omkring 0,3 m større enn grøftedybden.</li> <li>Det skal tres et <b>tett rør på 6 m lengde</b> utenpå drenerøret. Utløpet er den beste vokseplassen på jordet med rikelig tilgang på vann, luft og næring.</li> </ul>
	<p>filter      godt drenerende masser</p>



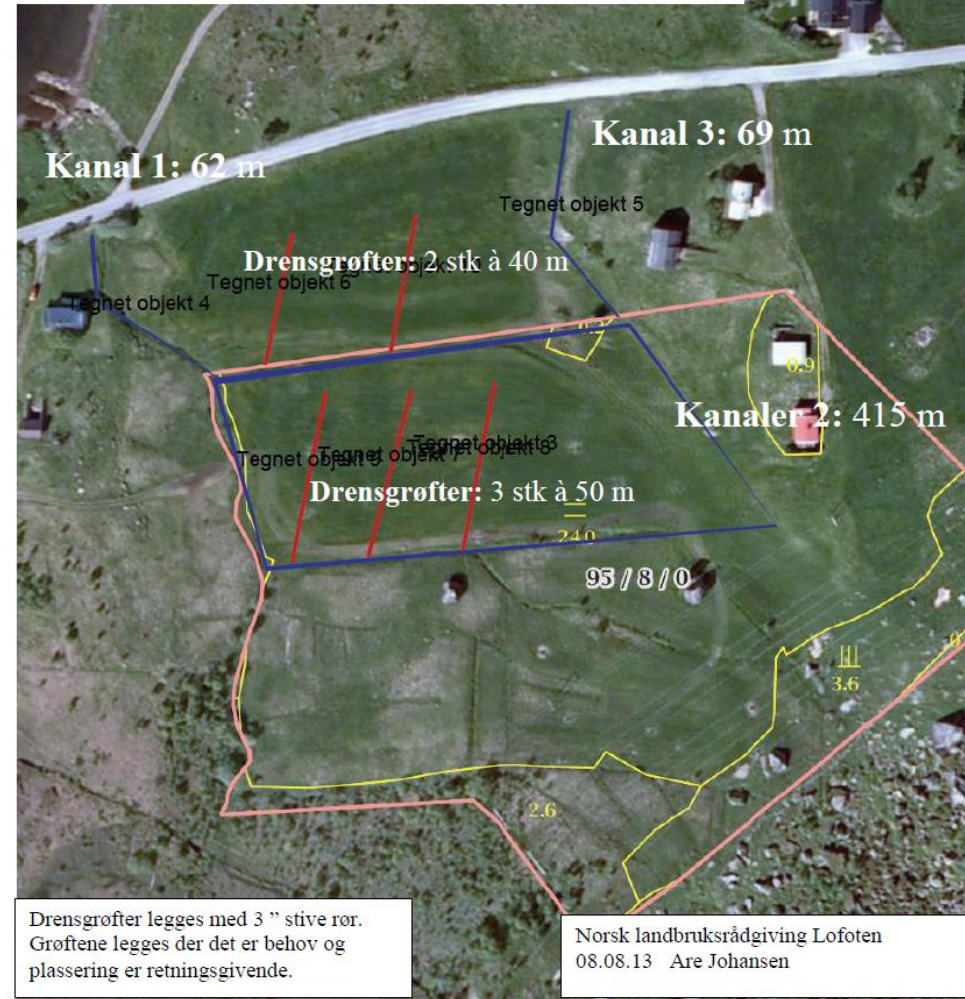


Målestokk 1:3000 ved A3 stående utskrift



# FAKTA

- Sauebruk, liten inntjening
- Leiejord
- Aktuelle arealer ligger på to eiendommer.
- Tilløp til forsumping mot kanaler og omkringliggende arealer
- Myr dybde 0,5 – 1,5 m
- Sterkt omdannet torv.
- Grunnere myr mot sør og øst.

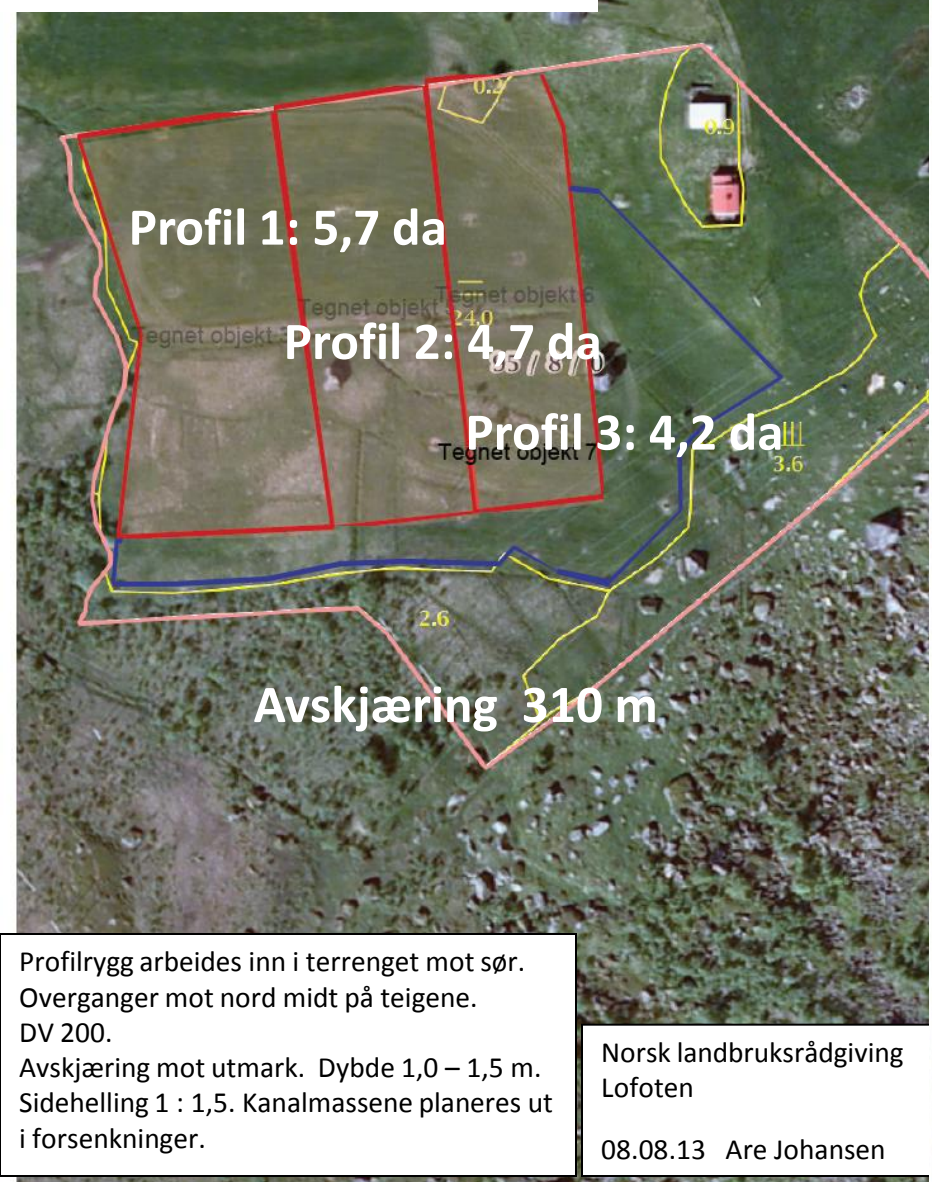


Målestokk 1 : 1500 ved A4 utskrift Utskriftsdato: 08.08.2013		AREALTALL (DEKAR)	
GÅRDSKART 1860-95/8 Tilknyttede grunneiendommer: 95/8		24,0	27,9
<p>0 10 20 30m</p> <p>Markslag (AR5) 13 klasser TEGNFORKLARING</p> <p>Fulldyrka jord</p> <p>Overflatedyrka jord</p> <p>Innmarksbeite</p> <p>Skog av særskilt høg bonitet</p> <p>Skog av høg bonitet</p> <p>Skog av middels bonitet</p> <p>Skog av lav bonitet</p> <p>Uproduktiv skog</p> <p>Myr</p> <p>Åpen jorddekt fastmark</p> <p>Åpen grunnlendt fastmark</p> <p>Bebyggd, samf, vann, bre</p> <p>Ikke klassifisert</p> <p>Sum:</p>		0,0	0,0
		3,9	0,0
		0,0	0,0
		0,0	0,0
		0,0	0,0
		0,0	0,0
		0,0	0,0
		2,6	0,0
		1,0	0,0
		0,2	3,8
		0,0	0,0
		0,0	0,0
		31,7	31,7

Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom.  
I tillegg vises bakgrunnskart for gjenkjennelse.  
Arealstatistikken viser arealer i dekar av de ulike arealklassene for eiendommen.  
Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajourføringsbehov meldes til kommunen.

— Arealressursgrenser på flyfoto  
— Eiendomsgrenser

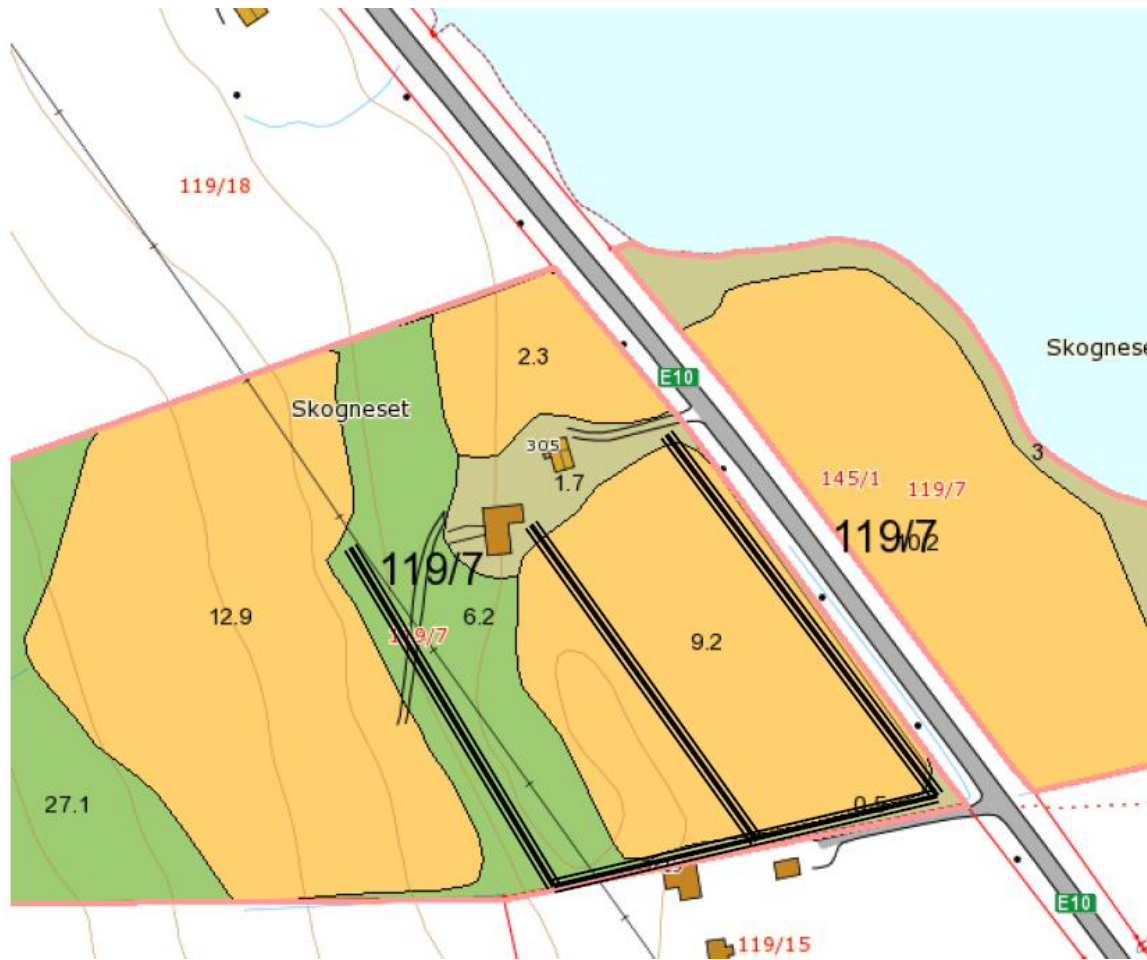


Profilyrgg arbeides inn i terrenget mot sør.  
Overganger mot nord midt på teigene.  
DV 200.  
Avskjæring mot utmark. Dybde 1,0 – 1,5 m.  
Sidehelling 1 : 1,5. Kanalmassene planeres ut  
i forsenkninger.

Norsk landbruksrådgiving  
Lofoten  
08.08.13 Are Johansen

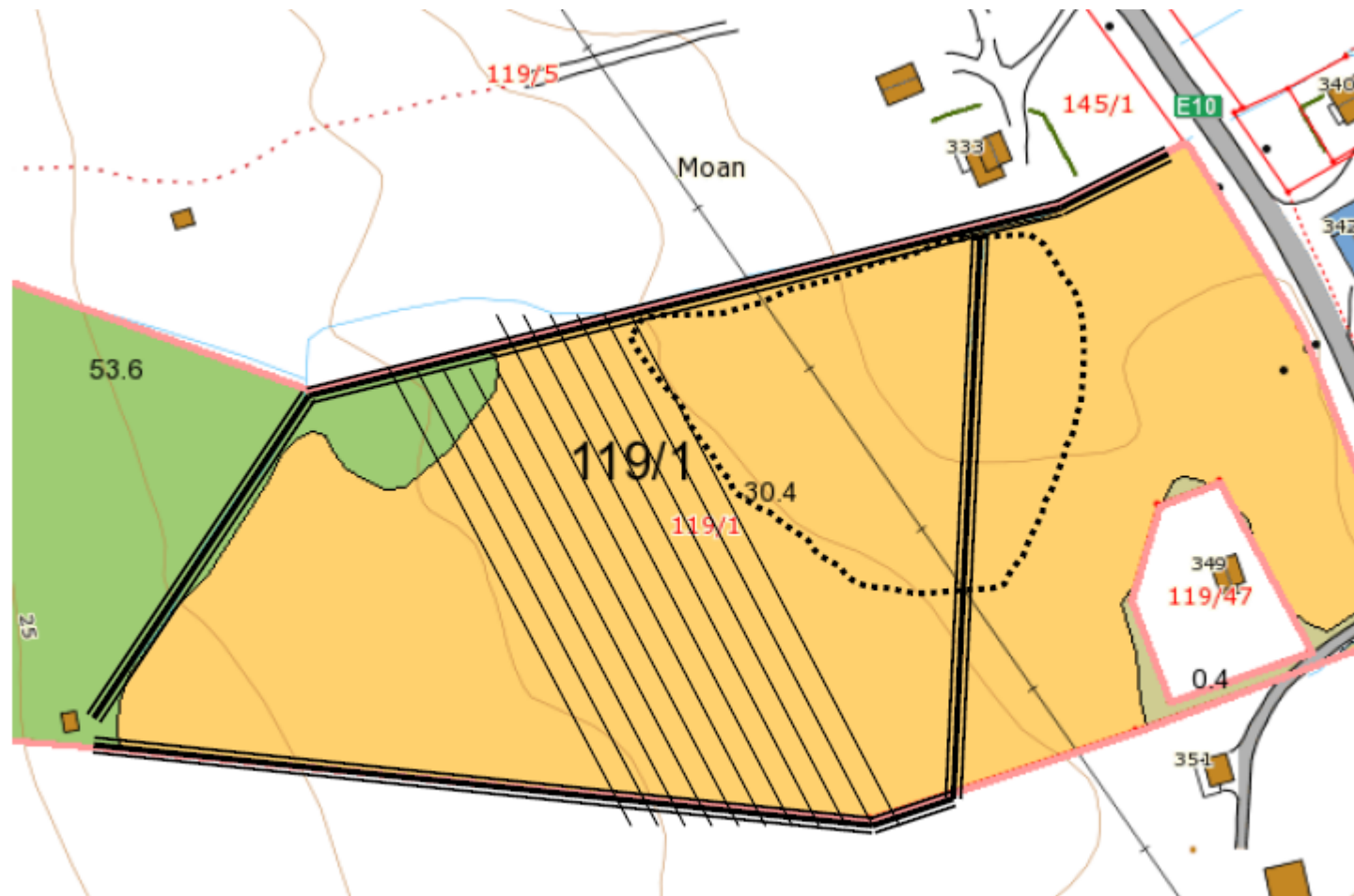


# ÅPNE KANALER OG OVERFLATEFORMING





# GRØFTEPLAN

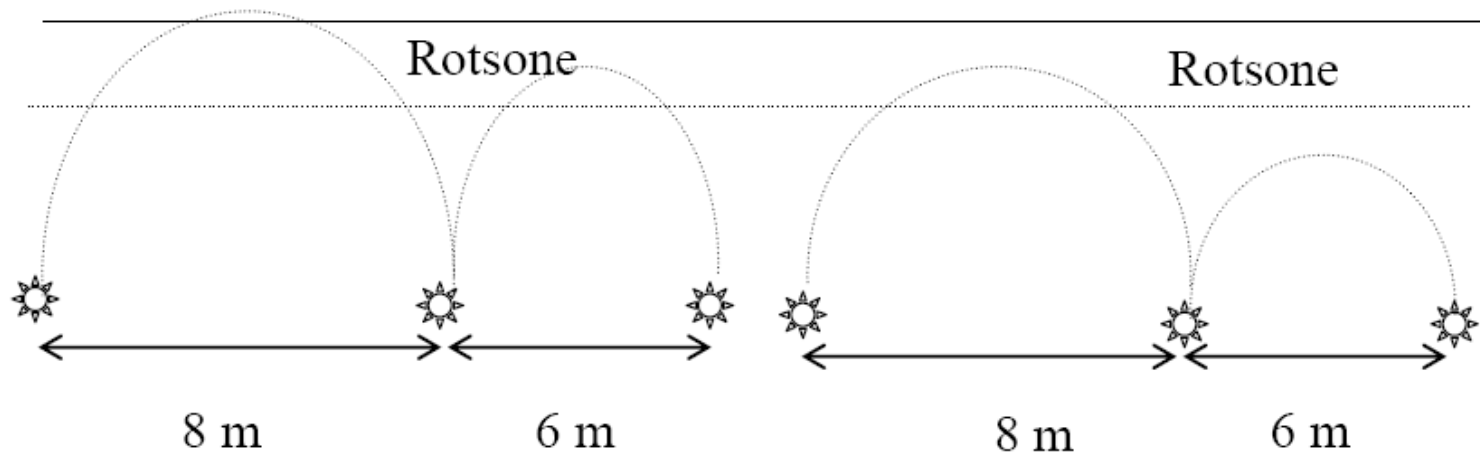


**9.000 - 24.000 kr. pr da ved 8 m grøfteavstand**

# Grøfteavstand

Leire og sterkt  
omdannet torv

Sand og lite omdannet  
torv

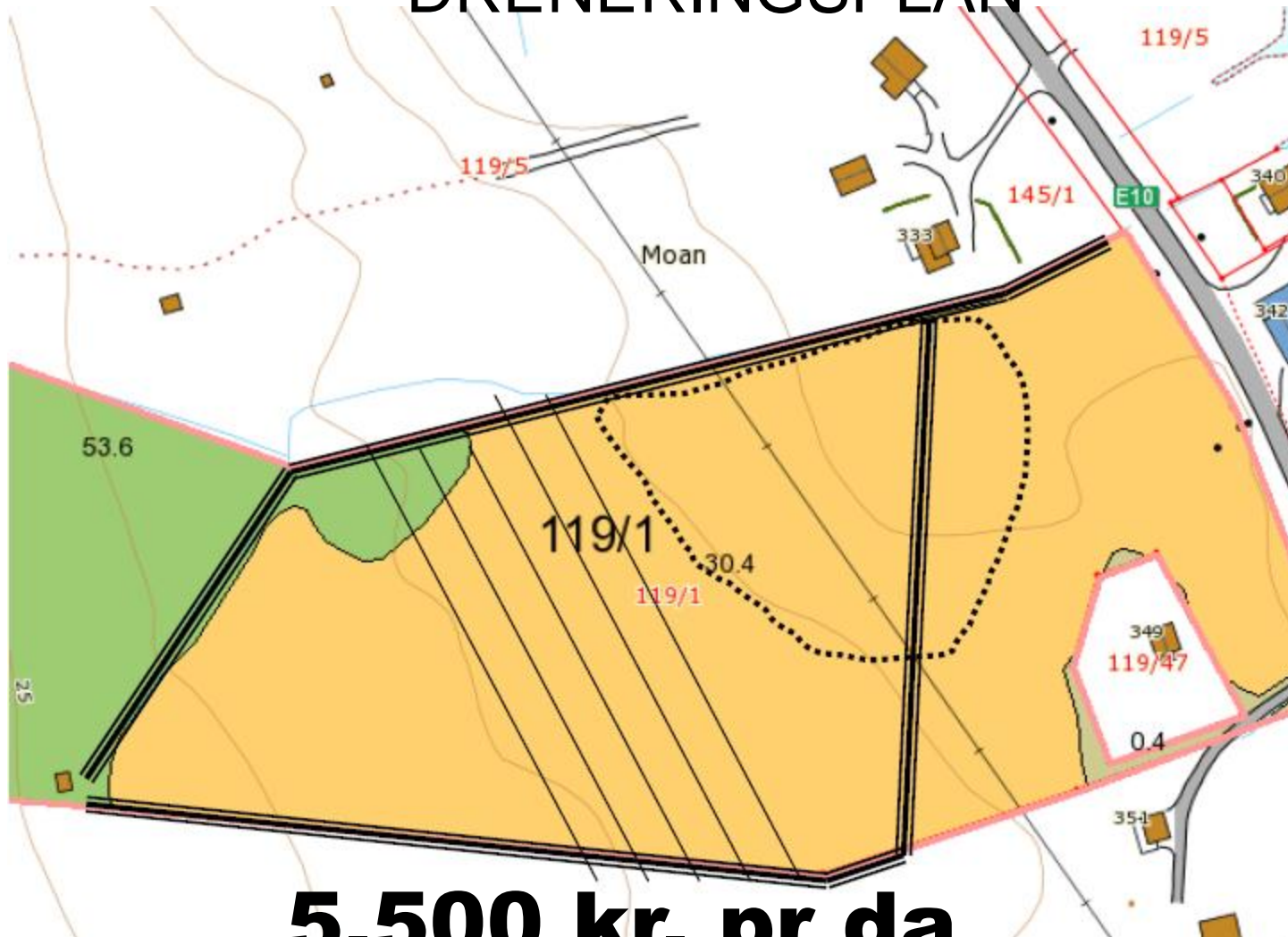


Grøfteavstand må være tilpasset jordtype.

Større krav ved åkerdrift enn for grovfôr

Grøftedybde normalt 1,0 – 1,2 m

# DRENERINGSPLAN



**5.500 kr. pr da**

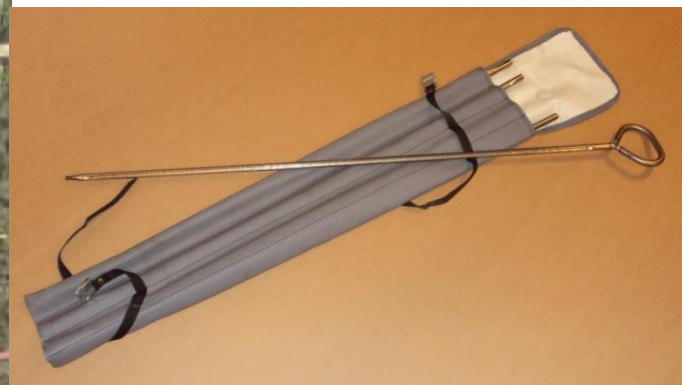
## DYBDEMÅLING

Skritte 40 – 50 m for hvert punkt.

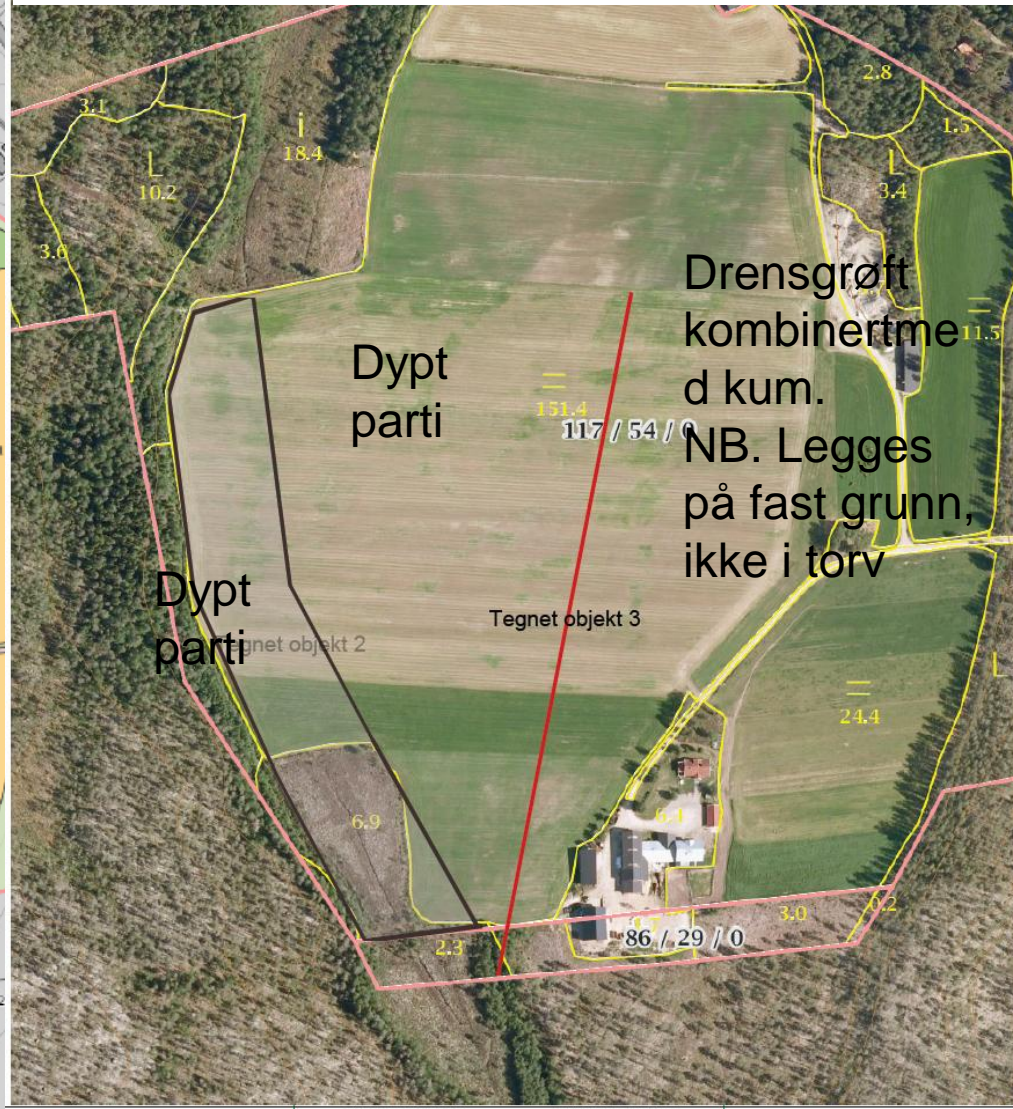
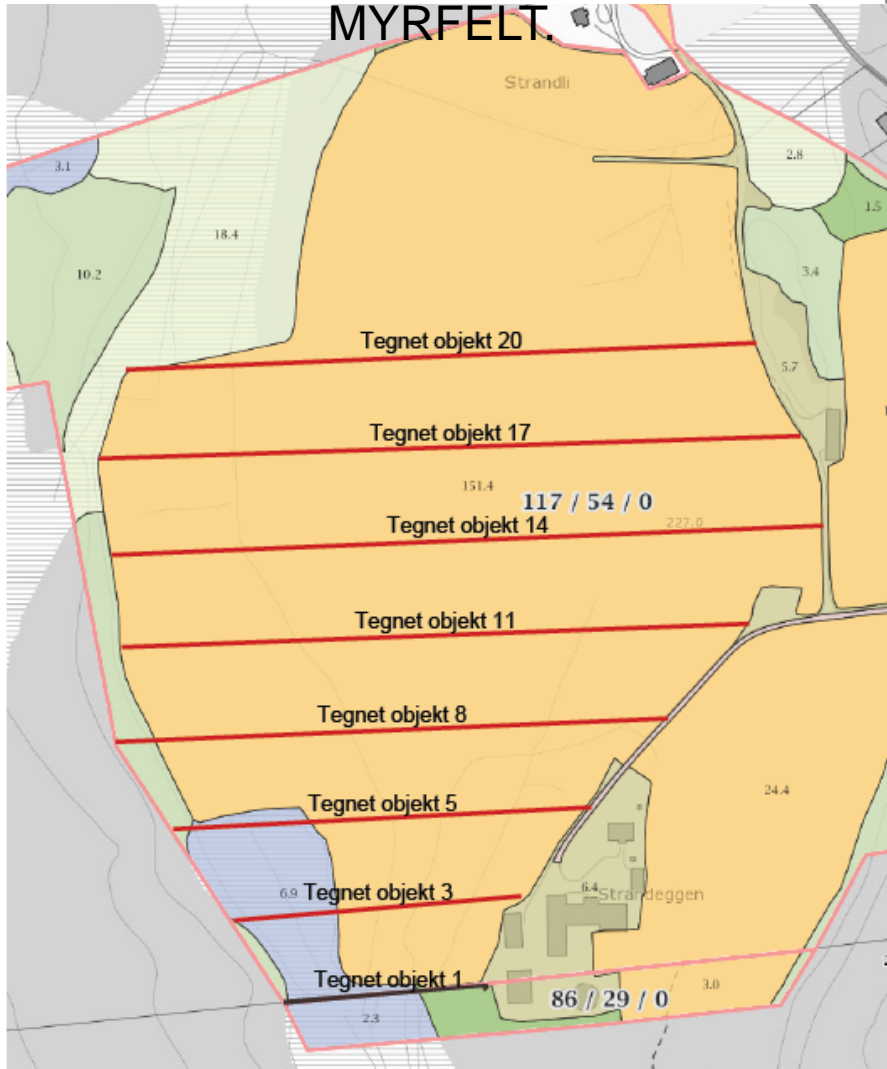
Dersom stor variasjon i dybde – kortere mellom stikkene

### Notere:

- Dybde til undergrunn
- Undergrunn
- Lagdeling



# PROFILERING AV STØRRE MYRFELT.



Drensgrøtt kombinert med kum.  
NB. Legges på fast grunn, ikke i torv

Målestokk 1 : 3000 ved A4 utskrift  
Utskriftsdato: 15.04.2013  
GÅRDSKART 0425-117/54  
Tilknyttede grunneiernummer: 86/29 / 0

TEGNFORKLARING	AREALTALL (DEKAR)
Fulldyrka jord	193,3
Overflatedyrka jord	0,0
Innmarksbeite	6,5
Skog av særskilt høg bonitet	0,0
Skog av høstbonitet	44,1
Skog av middelt bonitet	331,8
Skog av lav bonitet	1173,9
Åpen jorddekt fastmark	56,3
Åpen grunnlendt fastmark	478,8
Bebyggd, samt, vann, bre	14,3
Ikke klassifisert	0,0
<b>Sum:</b>	<b>2333,2</b>

Kartet viser en presentasjon av type gårdskart for valgt eiendom. I tillegg vises bakgrunnskart for arealstatistikken viser arealer av de ulike arealklassene for eiendommen. Det kan forekomme avrundning i arealtallene.

Ajourføringsbehov meldes til kommunen.

Målestokk 1 : 3000 ved A4 utskrift  
Utskriftsdato: 15.04.2013  
GÅRDSKART 0425-117/54  
Tilknyttede grunneiernummer: 86/29 - 117/54

TEGNFORKLARING	AREALTALL (DEKAR)
Fulldyrka jord	193,3
Overflatedyrka jord	0,0
Innmarksbeite	6,5
Skog av særskilt høg bonitet	0,0
Skog av høstbonitet	44,1
Skog av middelt bonitet	331,8
Skog av lav bonitet	1173,9
Upropplyst skog	56,3
Myr	478,8
Åpen jorddekt fastmark	14,3
Åpen grunnlendt fastmark	0,0
Bebyggd, samt, vann, bre	0,0
Ikke klassifisert	0,0
<b>Sum:</b>	<b>2333,2</b>

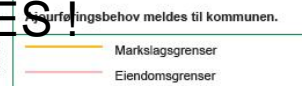
Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom. I tillegg vises bakgrunnskart for gjenkjennelse. Arealstatistikken viser arealer i dekar av de ulike arealklassene for eiendommen. Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajourføringsbehov meldes til kommunen.

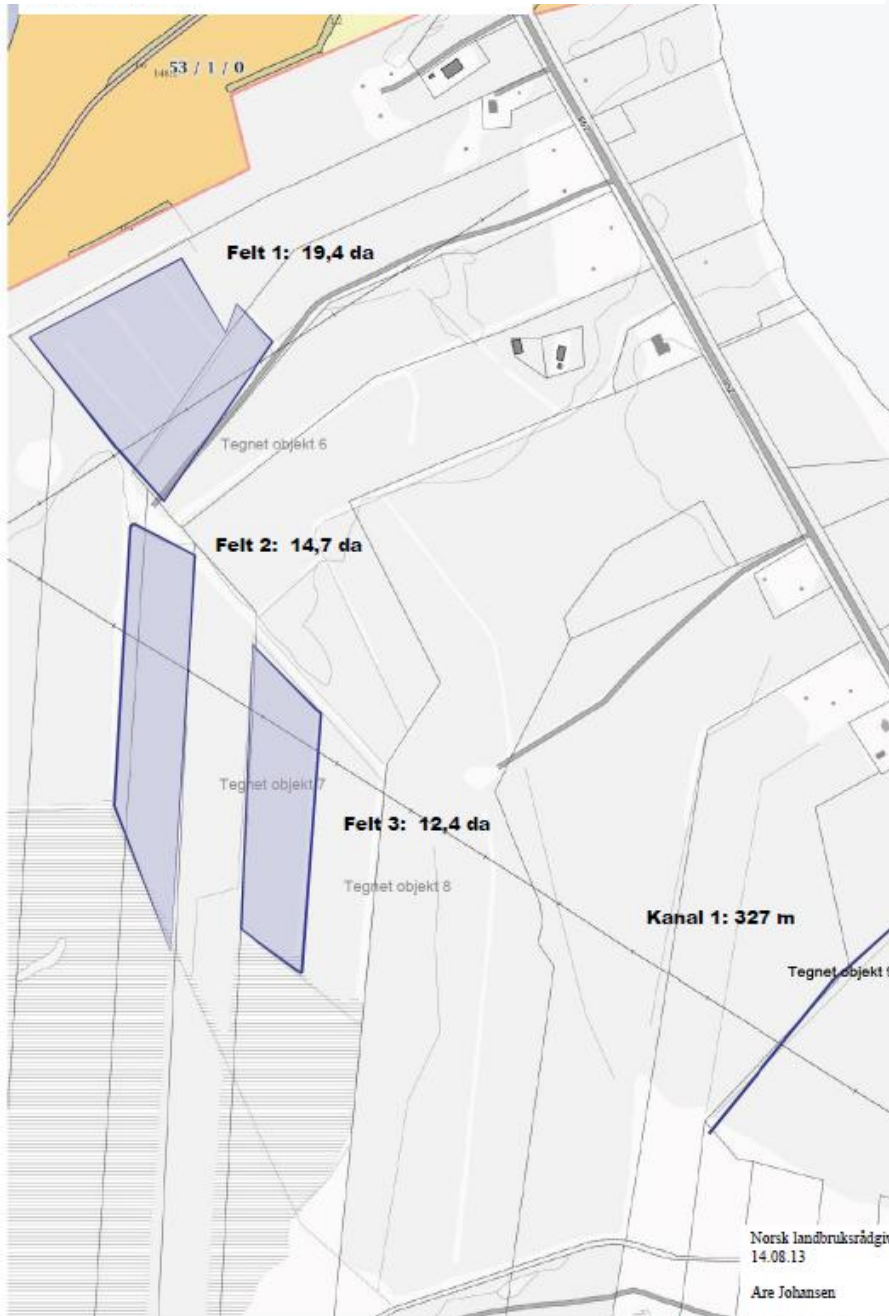
**FORDEL** – sikker løsning  
**ULEMPE** - oppstykket

**FORDEL** – større teiger  
**ULEMPE** – kan være behov for ytterligere tiltak.

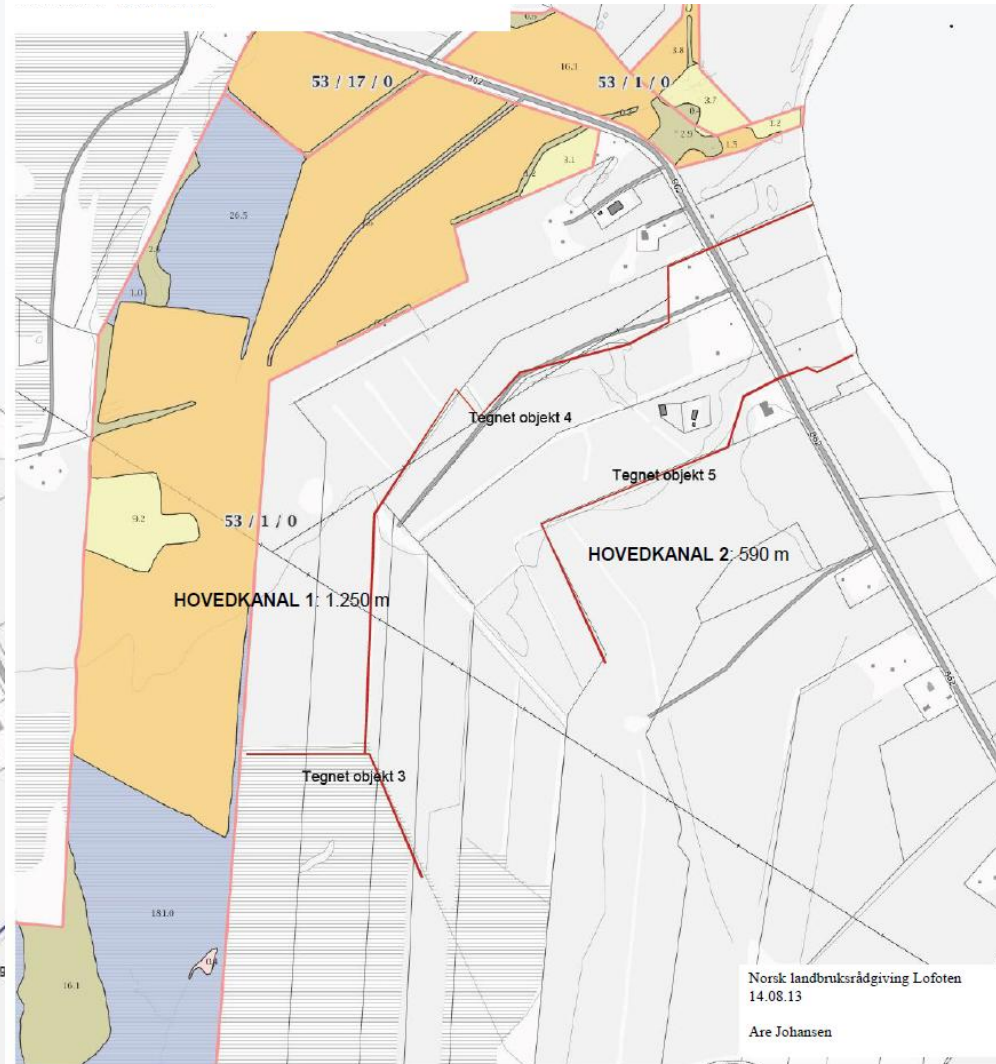
**ANBEFALES!**



# Søknad gøftetilskudd



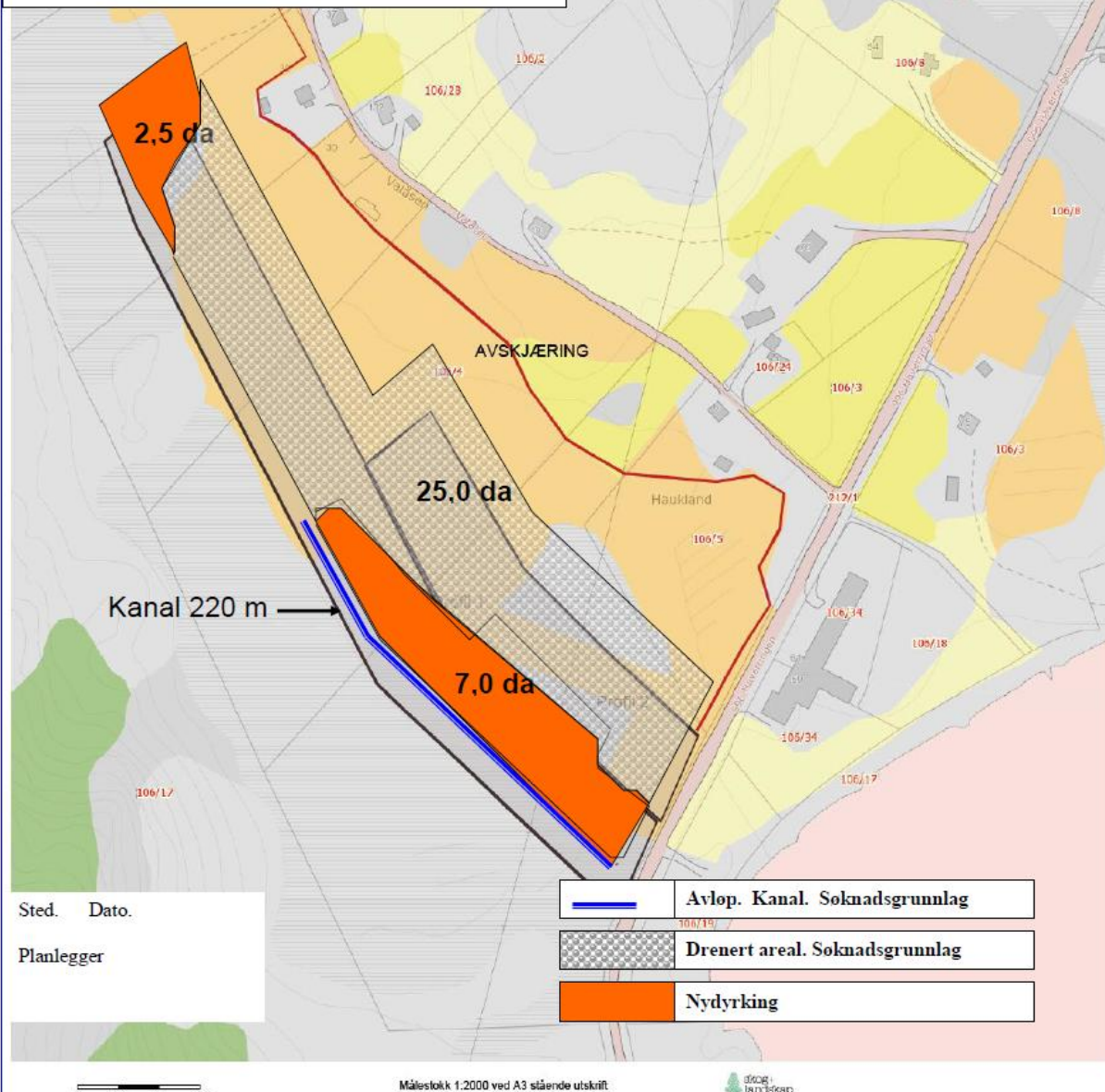
# Søknad SMIL



Målestokk 1 - 4000 ved A3 utskrift		AREALTALL (DEKAR)		Kartet viser en presentasjon av valgt type gårdskart for valgt eiendom.
Utskriftsdato: 14.08.2013		187,6	205,2	
<b>GÅRDSKART 1865-53/1</b>		0,0		Arealstatistikken viser arealer i dekar av de ulike arealklassene for eiendommen.
Tilknyttede grunneiendommer: 53/30 - 53/1 - 53/17		17,6	0,0	Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.
<b>Markslag (AR5) 13 klasser</b> <b>TEGNFORKLARING</b> Fulldyrka jord Overflatedyrka jord Innmarksbeite Skog av særst hog bonitet Skog av hog bonitet Skog av middels bonitet Skog av lav bonitet Uproduktiv skog Myr Åpen jorddekt fastmark Åpen grunnlendt fastmark Bebygd, samf, vann, bre Ikke klassifisert Sum:		566,3 190,6 0,0 16,9 0,0 994,9	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 772,8 16,9 0,0 994,9	Ajourføringsbehov meldes til kommunen. Arealressursgrenser på flyfoto Etendoms grenser

# SØKNAD OM TILSKUDD DRENERING, SMIL OG NYDYR KING

Navn .....  
Gnr. ...., Bnr. ....  
..... kommune



## Tenk arrondering:

Nydyrking ofte en god løsning.

## Utnytt tilskuddsordningene:

Åpning for bruk av SMIL når man gjør noe ut over det som er vanlig landbruksdrift.

- Erosjonssikring
- Større avløpsløsninger
- Større avskjæringer
- Åpning av lukket system



Marknøye (AR5) 13 klasser		AREALTALL (DEKAR)	
TØGNFORKLARING			
[Orange]	Fulldyrta jord	4,9	
[Yellow]	Overbatedyrta jord	1,7	
[Green]	Innmarksbeite	0,0	6,6
[Light Green]	Grog av søns høg bonitet	0,0	
[Medium Green]	Grog av høg bonitet	222,8	
[Dark Green]	Grog av middele bonitet	147,5	
[Light Yellow]	Grog av lav bonitet	82,8	
[Light Blue]	Uprodoktiv skog	1026,4	1488,5
[Dark Blue]	Myr	18,9	
[Light Blue]	Åpen jorderdt festmark	0,0	
[Light Green]	Åpen grunnlandt festmark	1337,3	1756,2
[Light Green]	Betjgd, særnt, vass, bte	5,8	
[Light Green]	Ikke klassifisert	1893,6	1893,4
[Light Green]	Sum:	4750,7	4750,7

Kartet viser en presentasjon av valgt type gjødselkart for valgt eiendom.  
 I tillegg vises bakgrunnskart for jernkjemning.  
 Arealstatistikken viser analyse i delar av de ulike arealklassene for eiendommen.  
 Det kan forekomme avrundingsfeil i arealtallene.  
 Ajourføringsbehov meldes til kommunen.  
 Arealavgrensinger på flyfoto  
 Blålinjegransar





# DRENERINGSMETODER

Overflateforming

Grøfting

- ✓ systematisk
- ✓ usystematisk

Profilering

Omgraving

Kombinasjonsløsninger

Grøftespyling

# Grunnforhold

- Tykkelse av ulike sjikt (humus/torv, mineraljord)
- Sperresjikt
- Vannførende sjikt
- Bunnforhold grøfter og kanaler
- Se i veiskjæringer, masseuttak, elver, innsjøer, sjøgrunn
- Ved tvil – grav et hull

# Grundig grunnundersøkelse



# EROSJONSFARLIG UNDERGRUNN



# VIKTIGE MOMENTER

Avskjæring og avledning – så lite vann som mulig inn på dyrket areal

Grøfter forutsetter at infiltrasjonsevne står i forhold til nedbørsmengde

Tette jordarter og mye nedbør forutsetter tilrettelegging for overflateavrenning.

Større nedbørmengder krever mer bruk av åpne løp. Sjekk dimensjon stikkrenner

Drensrør krever filtermateriale tilpasset jordart og grunnvannsnivå

Vann har stor gravekraft – vurdering av erosjonssikring er viktig

Drenering påvirker miljøet - vannforskriften fører til skjerpet fokus på vannkvalitet

Ved større anlegg bør en vurdere renseløsninger i tilknytning til drenering.

God drenering er avhengig av god agronomi



Vått parti



Avskjæring



# VEDLIKEHOLD

- Spore opp grøfteutløp
- Utdype og renske hovedavløp
- Grave opp samlegrøft ??
- Spyle
- Eventuell reparasjon av rør og kummer
- Oppgradere og merke utløpet









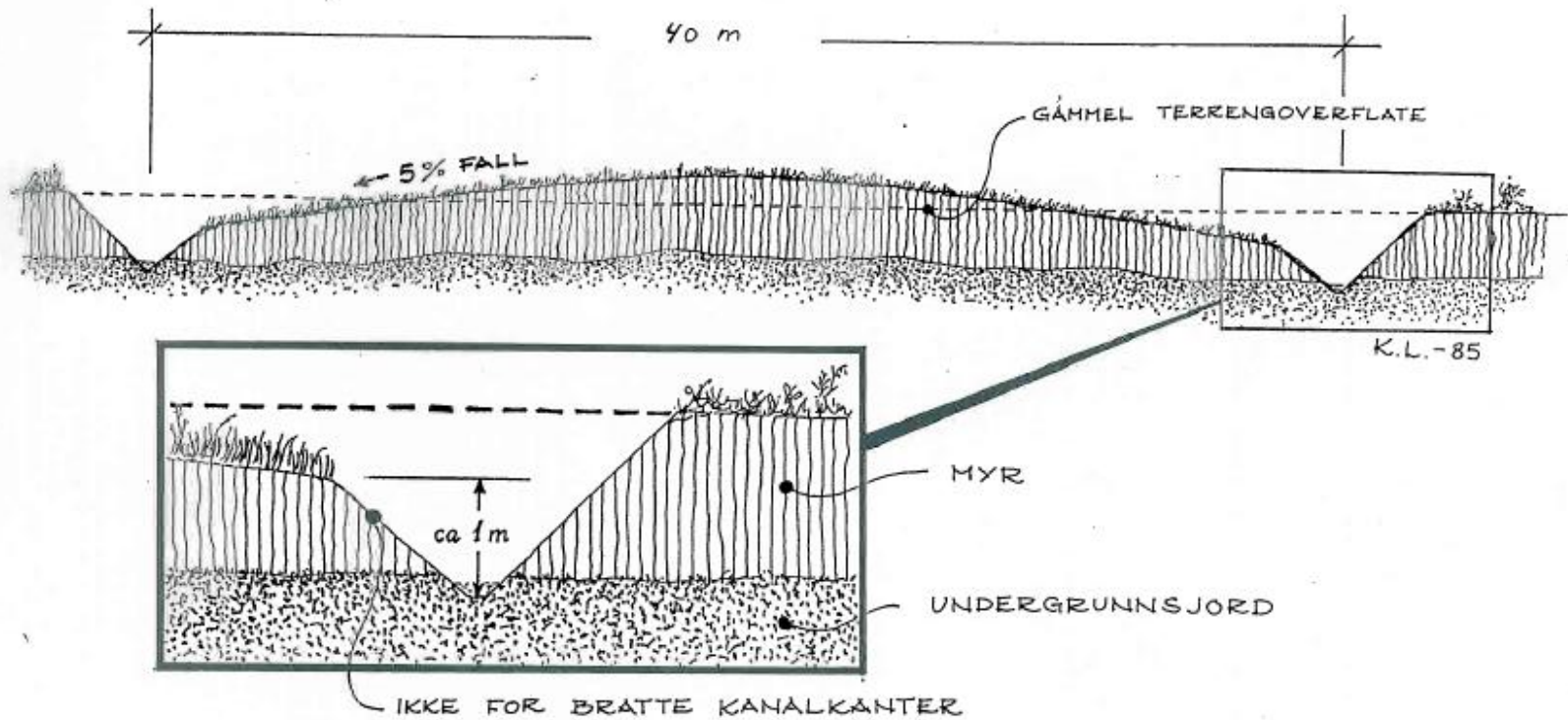
# SPYLING AV DRENSRØR

Ujevn bunn, 41 grøfttekryss: 54 m/time. kr 9,25 pr. lm

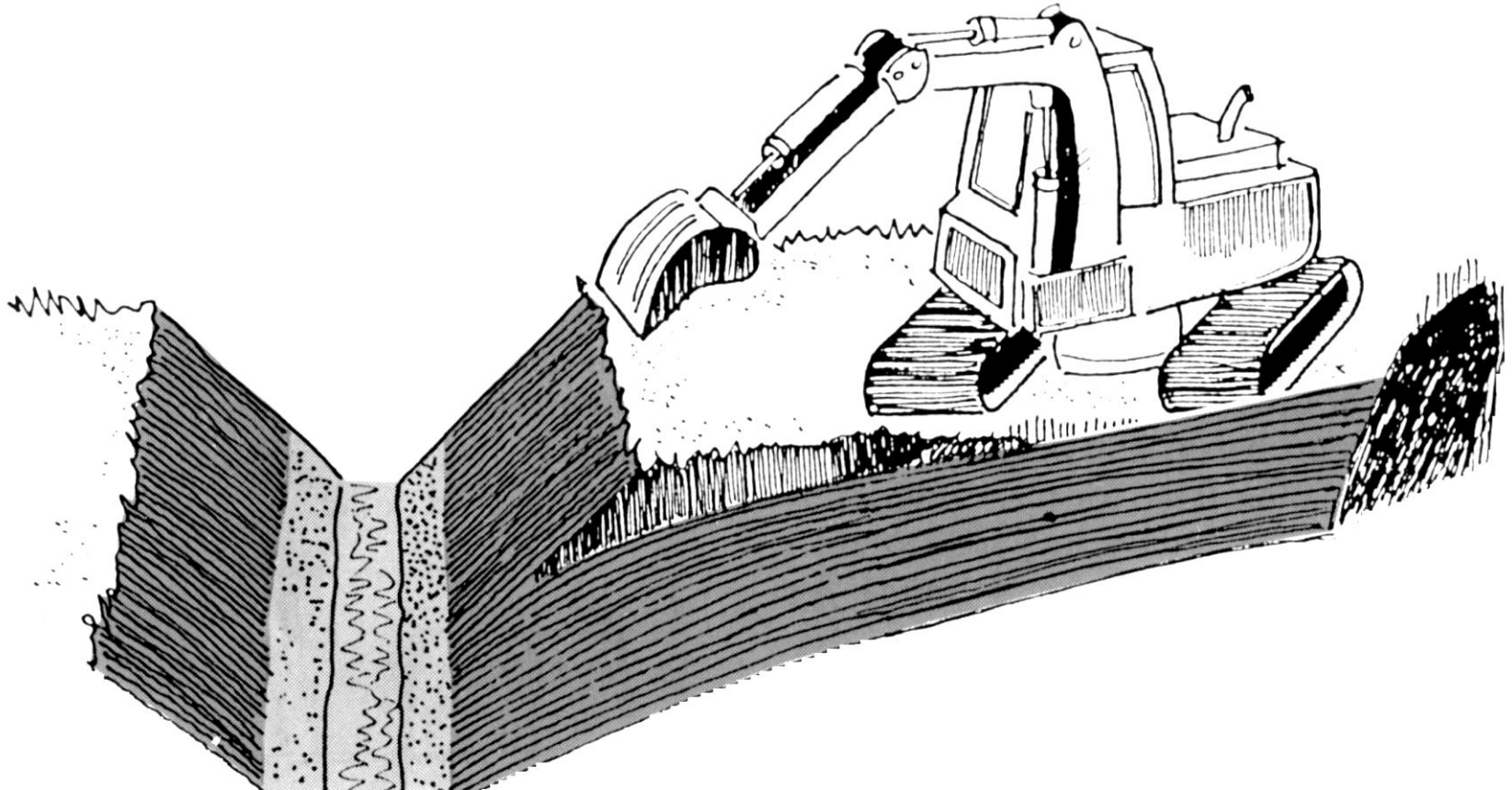
Jevn bunn, direkte utløp: 104 m/time. kr 4,80 ”

(timepris 500 kr)

# Profilering



# God sidehelling



# UNNGÅ GRAVESKADENE!

- **FØR DU STARTER GRAVINGEN: TA KONTAKT MED GRAVEMELDINGSTJENESTEN I GEOMATIKK!**
- **[www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no) for kundeportal eller E-postadresser**
- **Tlf. 09146**

