



# Ansøgning om etablering af minivådområde hos

Paul Møller

Hermed ansøges om de nødvendige tilladelser fra kommunen til etablering af et nyt minivådområde.

Sammen med ansøgningen er der fremsendt en række bilag og kortfiler.



## Spørgsmål

Hvis du har spørgsmål til ansøgningen eller minivådområdet, kan du kontakte:

- Aksel B. Ravn – [76 34 17 16](tel:76341716), [abr@spiras.dk](mailto:abr@spiras.dk)
- Mette Skade – [21 27 39 18](tel:21273918), [ms@spiras.dk](mailto:ms@spiras.dk)

## Minivådområdets ejeroplysninger og placering

<b>Projektejer</b>	Paul Møller
<b>CVR-nr.</b>	29555737
<b>Adresse</b>	Tørskindvej 58, 7183 Rand
<b>Mail</b>	<a href="mailto:paulmoller91@yahoo.dk">paulmoller91@yahoo.dk</a>
<b>Telefonnr.</b>	<a href="tel:40754508">40754508</a>
<b>BFE-nr.</b>	10139464
<b>MVO-matrikel-nr.</b>	10n Lihme By, Nørup

### Råderet over minivådområdeprojektarealet

Ejer af minivådområdeprojektet ejer hele det areal, hvor minivådområdet etableres.

### Detaljer

Vandspejl (ha.)	0.47
Samlet areal inkl. diger (ha.)	0.54
Drænopland (ha.)	38.63
Minivådområdet etableres med pumpe	Nej
Indløbsdrænet tilstræbes etableret i kote	78.85
Vandspejlets forventede kote	78.75
Overskudsjord – volumen (m <sup>3</sup> )	6.587

### Naboer i skel

I tabellen nedenfor er det angivet, hvis der er beboede matrikler tæt på minivådområdet. Afstanden fra minivådområdets vandspejl til nærmeste matrikelstel er anført.

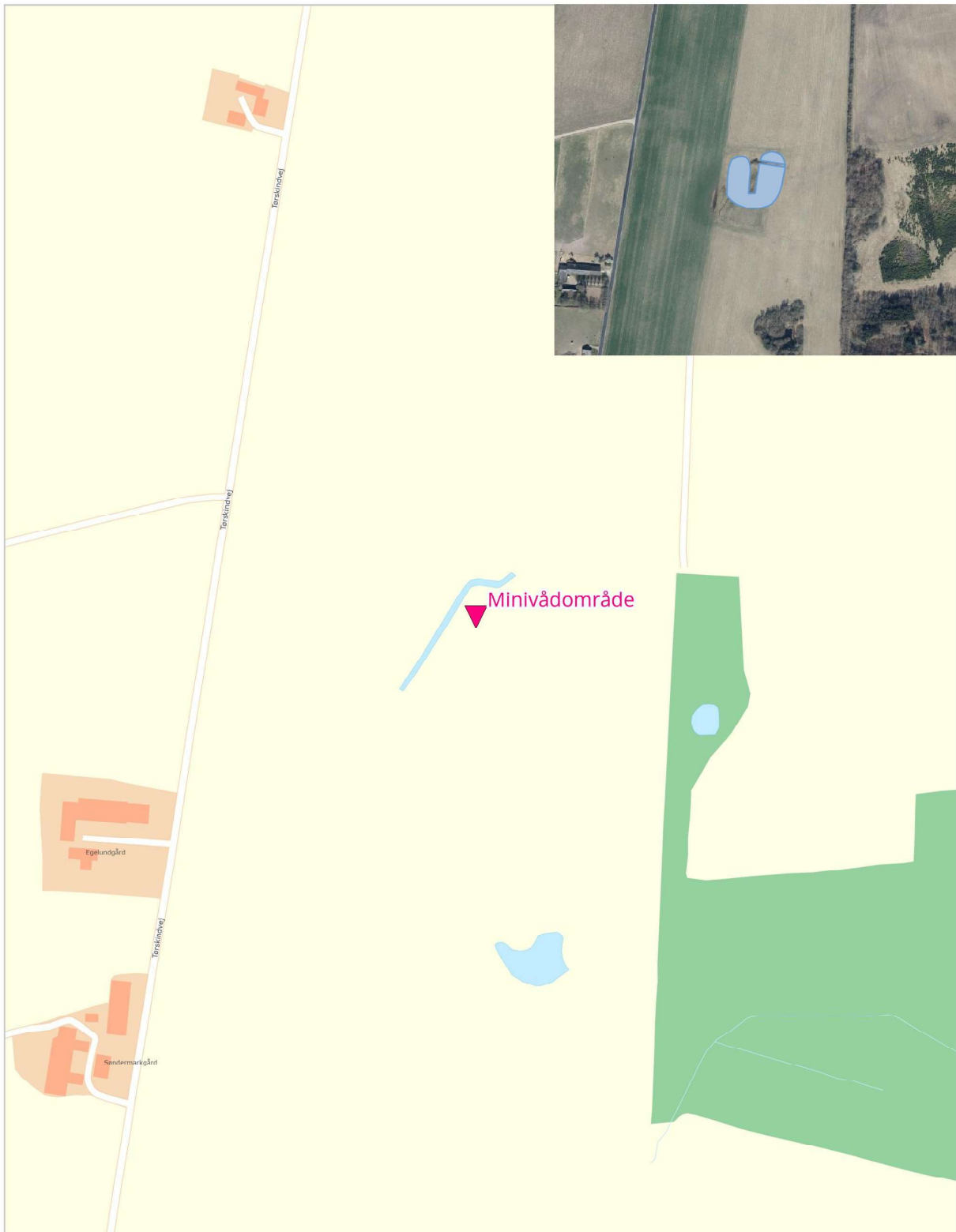
Afstande vil også fremgå af kortet **Matrikelkort**.

Matrikel	Afstand
14a Lihme By, Nørup	148 m
1b Lihme By, Nørup	152 m
7c Lihme By, Nørup	240 m



## Oversigtskort

Her kan du se minivådområdets placering i nærområdet. Se matrikelkort.



## Matrikelkort

Her ses minivådområdet og omkringliggende matrikler. Afstanden til beboede matrikler er angivet med afstand på kortet. Minivådområdets planlagte design og areal fremgår af detailkortene.





## Arkæologisk vurdering

Museet har vurderet, at der ikke er behov for arkæologisk forundersøgelse. Museets udtalelse er medsendt.

## Lufthavn

Minivådområdet placeres mere end 6 km fra en lufthavn, og der er derfor ikke rettet henvendelse til lufthavnen.

## Økonomi/finansiering

Landbrugsstyrelsen har givet tilsagn om tilskud til 100 pct. af de samlede, tilskudsberettigede udgifter til etablering af minivådområdet samt arealkompensation til vedligehold i 10 år. Tilskud forventes at dække omkostningerne.

## Tidsplan

Der er givet tilsagn til projektet fra Landbrugsstyrelsen i 2024, hvorefter lodsejer har 3 år fra tilsagnsdatoen til at færdiggøre projektet.

## Projektbeskrivelse

Et minivådområde består af et vådområde og et sedimentationsbassin. Vådområdet designes med flere bassiner, som renser drænvandet fra det eller de drænoplande, der afvander til området. I tilknytning til vådområdet etableres et sedimentationsbassin, hvor sediment og partikelbundet fosfor bundfældes. Kvælstoffjernelsen sker primært ved biologisk omdannelse af nitrat til frit gasformigt kvælstof via mikrobiel denitrifikation. Denne proces foregår i det iltfrie bundsediment, mens vandfasen typisk er iltet. Planterne i vådområdet bidrager med kulstof, som bakterierne anvender i denitrifikationen.

Målinger af næringsstoffjernelse i de danske minivådområder er dokumenteret i Kjærgaard et al. (2017a, 2017b), Kjærgaard et al. (submitted) og Renato et al. (submitted).

Arealet, hvor minivådområdet er planlagt placeret, har hidtil været i almindelig landbrugsdrift. Projektet er tilpasset det eksisterende terræn, så det integreres naturligt i landskabet og samtidig understøtter rationel landbrugsdrift.

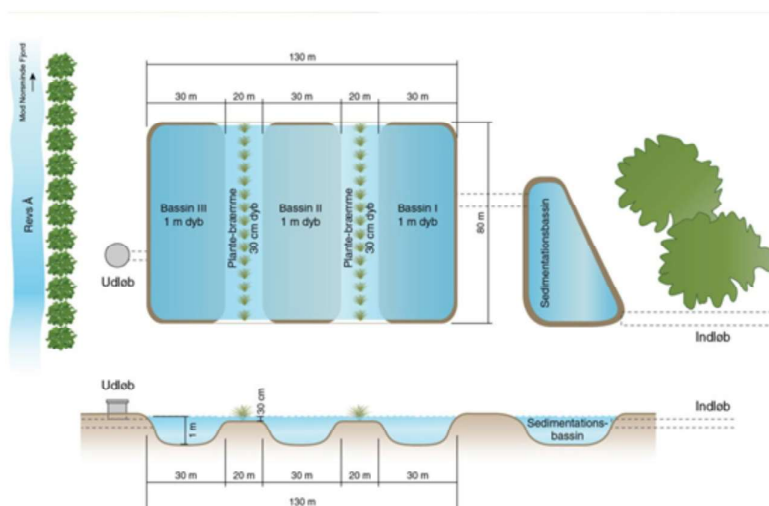
Afstrømningen fra drænsystemet vil være uændret før og efter etablering. I tilfælde af ekstreme nedbørsmængder vil minivådområdet fungere som et midlertidigt forsinkelsesbassin.

Da både ind- og udløb er frie, vil der ikke være risiko for tilbagestrømning i drænsystemet. Der etableres desuden et nødudløb for at forhindre oversvømmelse ved ekstreme regnhændelser.

Der ændres ikke på drænstørrelser. Efter passage gennem minivådområdet ledes vandet over en iltningstrappe – enten som stenudlæg eller en iltningbrønd – og videre som før. Se det medsendte bilag for yderligere oplysninger om projektet.

## Udformning, design og formål

Principskitsen nedenfor illustrerer minivådområdets opbygning med sedimentationsbassin, vådområdets forskellige zoner og udløb med iltningstrappe.



Principskitse af design af minivådområde (Kjærgaard, C. & Hoffmann, C.C. 2013)

## Tekniske oplysninger – Udformning og drift

Drænvandet ledes først ind i et sedimentationsbassin og videre gennem vådområdets forskellige zoner. Efter rensningen føres vandet ud gennem en iltningstrappe, som enten etableres med stenudlæg eller som en iltningbrønd.

Brinkerne omkring anlægget tilsås med græsarter, der er hjemmehørende i området, for at sikre en naturlig indpasning i landskabet. Minivådområdet kræver kun minimal vedligeholdelse, som primært består af eventuel fjernelse af sediment i bassinet og grødeskæring i de dybe zoner efter behov.

Minivådområdet er udformet med fokus på at indgå naturligt i landskabet, samtidig med at det understøtter en rationel drift af de omkringliggende landbrugsarealer.

Eventuelt oprenset sediment fra minivådområdets bassin vil på et senere tidspunkt blive udbragt på ejendommens dyrkede arealer i omdrift.

## Minivådområdets effekt

<b>Kvælstofeffekt ved kyst</b>	236,81 kg N
<b>Kystvandopland</b>	111000057 Vejle Fjord
<b>Afvander til</b>	Store Lihme Bæk



## Landskabshensyn

Ved placeringen og udformningen af det ansøgte minivådområde er der, så vidt det har været muligt, taget hensyn til markdriften og den landskabelige indpasning af bassinerne. Stramme designkrav til minivådområder begrænser desværre muligheden for fuld tilpasning til det eksisterende landskab, men følgende hensyn er integreret i designet i videst muligt omfang:

- **Begrænsede ændringer i terrænet:**

Placeringen er tilpasset mest muligt landskabets eksisterende strukturer, såsom levende hegn, diger og markskel, med respekt for nærliggende landskabselementer. Minivådområderne er udformet efter landskabets naturlige terræn, blandt andet ved brug af højdekurver. Krav til minivådområdets længde:bredde-forhold begrænser muligheden for fuldstændig efterligning af en sø. Efterhånden vil minivådområdet dog syne mere og mere naturligt.

I designet er der dog også altid taget hensyn til, at markdriften skal kunne fortsætte på den øvrige del af marken med mindre lodsejer ønsker at anvende den tilbageliggende mark anderledes.

- **Brinkernes hældning:**

Hvor det har været muligt, er brinkerne designet med flade hældninger for at give bassinerne et naturligt udtryk. Dog medfører de stramme designkrav til minivådområder, at brinkerne har ensartet hældning omkring bassinerne.

- **Hævet vandspejl:**

I de tilfælde, hvor oplandet tillader det, er dybtliggende dræn hævet for at placere minivådområdets vandspejl tættere på jordoverfladen. Dette begrænser mængden af overskudsjord og giver bassinerne et mere naturligt præg. På skrånende terræn er minivådområdet designet som to eller flere mindre søer, så vandspejlet holdes i terrænniveau i hver sø. Dette bidrager yderligere til en naturlig visuel fremtoning.

## Drænhåndtering, opland og lodsejerforhold

Projektet påvirker ikke omkringliggende ejendomme i drænoplanet, og oplandslodsejere er derfor ikke særskilt informeret. Minivådområdet etableres med frit indløb, frit udløb og nødudløb, så der ikke opstår risiko for tilbagestuvning – hverken opstrøms eller på naboejendomme.

I forbindelse med etableringen afbrydes det eksisterende hoveddræn mellem ind- og udløb, og nødvendige omløb sikrer fortsat afløb for alle tilsluttede dræn. Mængden af afstrømmende vand forbliver uændret. Hvis sidedræn eller andre forløb krydser området og ikke kan ledes til sedimentationsbassinet, etableres omløbsdræn. Ved en eventuel fremtidig sløjfning af anlægget lægges et rør gennem området, mens omløbsdræn bevares.

Der er krav om frit indløb i tilsagnsordningen for at undgå tilbagestuvning i drænsystemet opstrøms. Dimensioneringen af nye drænrør er derfor altid samme størrelse eller større end det i forvejen etablerede system.

### Drænforhold

Minivådområder etableres i tilknytning til eksisterende dræn, med udgangspunkt i landmandens oplysninger. Hvis disse mangler, undersøges forholdene ved hjælp af SCALGO, drænkort og registrering af fysiske brønde mv. Anlægget udgør 1–1,5 % af drænoplanet areal.

I dette projekt er følgende kilder anvendt:

Kilde	Anvendt
Drænoplysninger fra lodsejer/ansøger	✓
Digitaliserede drænkort (Hedeselskabets)	✓
Besigtigelse i området (brønde, vandløb osv)	–
SCALGOs strømningsmodel	✓

**Bemærk:** Drænføløbet er angivet ud fra tilgængelige kilder, herunder Hedeselskabets kort. Materialet kan afvige fra den faktiske tilstand, da der kan være foretaget ændringer eller vedligehold siden kortets udarbejdelse. Oplysningerne kan derfor ikke bruges som endelig dokumentation ved en evt. senere genetablering.

Der er vedlagt drænkort til ansøgningen.

### Vandføringsforhold

Fra det eksisterende drænrør laves der et nyt kort forløb over til minivådområdets indløb. Eksisterende dræn fra oplandet kobles på den nye ledning.

For de sidegrene til drænet, der ikke kan ledes til minivådområdets indløb, etableres der et omløbsdræn, som kobles på eksisterende dræn nedstrøms for minivådområdet.

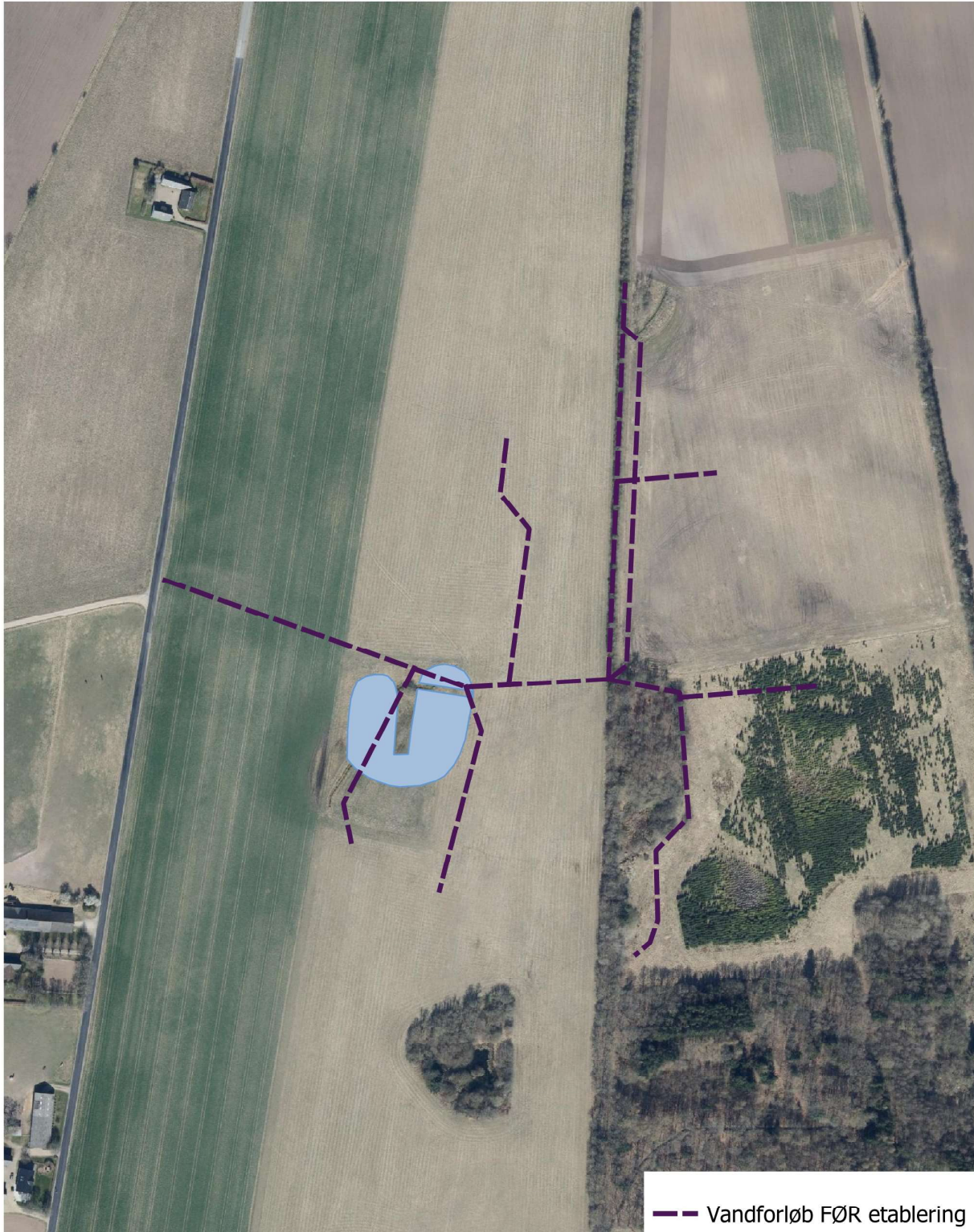
### Drænvandskvalitet ved udløb

- pH forbliver uændret.
- Iltindhold er uændret eller forbedret.
- Iltningstrappe er påkrævet og sikrer iltforhold.
- Temperaturpåvirkning er ubetydelig i hovedafstrømningsperioden (oktober–april).
- I sommerperioder kan opholdstiden overstige 100 dage, hvilket kan påvirke temperaturen.



### Oversigtskort: Vandforløb

Her ses en skitse over vandforløbet før og efter etablering af minivådområdet.



## Oversigtskort: Vandforløb

Her ses en skitse over vandforløbet før og efter etablering af minivådområdet. Landmandens oplysninger, der ikke allerede fremgår af andre kort, er vedlagt ansøgningen som bilag.



## Drænoiland

Her fremgår MVO-projektets placering samt drænoilandet, som minivådområdet vil fjerne kvælstof fra.





## Koter og afgravning

Afgravningsvolumen er beregnet ud fra forventet vandspejlskote. Vandspejlskoten er udelukkende vurderet ud fra højdedata og skal endeligt fastsættes (måles) inden gravearbejdet påbegyndes.



## Placering af overskudsjord

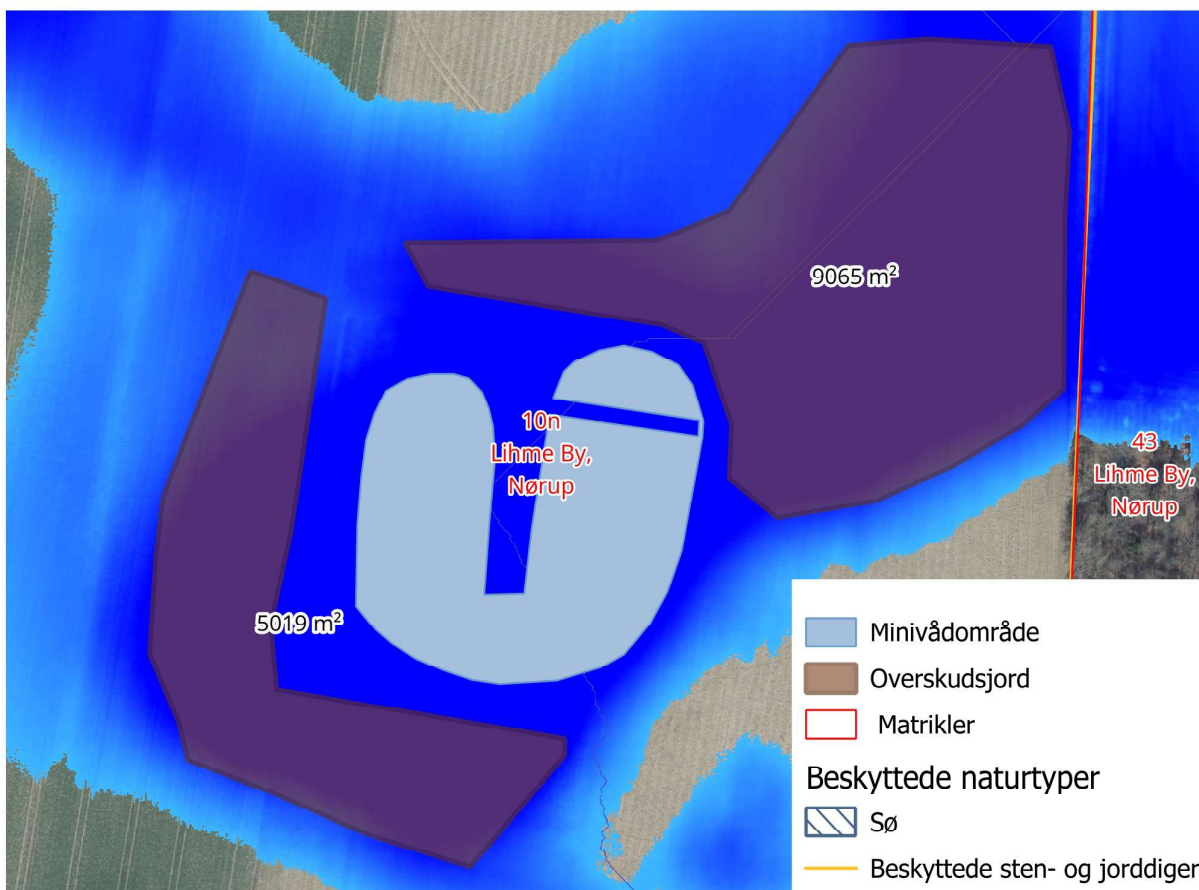
Overskudsjorden ønskes udjævnet i de viste polygoner med henblik på at forbedre de landbrugsmæssige driftsbetingelser på arealet. Udlægningen vil bidrage til at reducere problemer med vandmættede zoner, mindske ophobning af overfladevand og dermed sikre en mere stabil afvanding fra arealet, der er ret vandlidende.

Ved udlægningen jævnes markoverfladen, men med bevaret fald mod minivådområdet, så overfladevand ledes i retning mod vådområdet. Herved reduceres antallet af vandmættede zoner på markfladen, samtidig med at minivådområdets funktion og markens øvrige drænforhold understøttes.

Forslag til udlægningsområde er udvalgt på baggrund af ortofotos, terrænanalyser samt landmandens egne erfaringer med erhvervsmæssigt problematiske og våde pletter. Udlægningen bidrager samlet set til en mere jævn markoverflade, hvilket mindsker risikoen for fastkørsel og køreskader ved markarbejde samt reducerer risikoen for udbyttetab som følge af stående vand.

### Arbejdsgang

Før udlægningen afrømmes ca. 15 cm muldjord, hvorefter overskudsjorden fordeles i et lag på maksimalt 0,5 meter. Tiltaget bidrager samlet set til en mere effektiv og sikker dyrkning af arealet samt en lokal og miljømæssigt hensigtsmæssig håndtering af jorden fra anlægsarbejdet.



### Har du spørgsmål?

Hvis du har spørgsmål til ansøgningen eller minivådområdet, kan du kontakte:

Aksel Ravn, tlf.: 7634 1716, mail: [abr@spiras.dk](mailto:abr@spiras.dk) eller Mette Skade, tlf.: 2127 3918, mail: [ms@spiras.dk](mailto:ms@spiras.dk)