

# N01 CAMPUS STØLEN

## LANDSKAPSANALYSE



## **N01 CAMPUS STØLEN LANDSKAPSANALYSE**

Revisjon **A, 18.01.2016**  
Dato **13.10.2015**  
Utført av **HAL**  
Kontrollert av **LJS**  
Godkjent av **EBO**  
Beskrivelse **Fagrapport landskapsbilde**  
[Valgfri 1]  
[Valgfri 2]

Ref.

Rambøll  
Henrik Wergelandsgt. 29  
Pb 116  
N-4662 Kristiansand  
T +47 99 42 81 00  
F +47 38 12 81 01  
www.ramboll.no

O:\2015 og framover\1350009398 Bulk Eiendom - Støleheia\7 PRODUKSJON -  
ARBEIDSFILER\Reguleringsplan\Tverrfaglig kontroll\Endelige fagrapporter\Utredning landskapsbilde.docx

## INNHOLDSFORTEGNELSE

|           |                                            |           |
|-----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>BAKGRUNN</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>INNLEDNING</b>                          | <b>2</b>  |
| 2.1       | Metodikk                                   | 2         |
| <b>3.</b> | <b>LANDSKAPSANALYSE - DAGENS SITUASJON</b> | <b>4</b>  |
| 3.1       | Beliggenhet og bruk                        | 4         |
| 3.2       | Topografi og utstrekning                   | 4         |
| 3.3       | Vegetasjon                                 | 4         |
| 3.4       | Blåstruktur                                | 5         |
| 3.5       | Bygninger                                  | 6         |
| 3.6       | Veier                                      | 6         |
| 3.7       | Stier                                      | 7         |
| 3.8       | Viktige landskapselementer                 | 8         |
| 3.9       | Kraftlinjer                                | 9         |
| 3.10      | Områdeinndeling                            | 12        |
| <b>4.</b> | <b>SAMMENDRAG</b>                          | <b>13</b> |

Alle bilder er tatt av Rambøll.

Alle 3D-illustrasjoner er utarbeidet av Rambøll.

# 1. BAKGRUNN

N01 Campus AS ønsker å etablere en datalagringspark med tilhørende infrastruktur hvor det tilrettelegges for nasjonale og internasjonale kunder. Anlegget er tenkt plassert på Støleheia i Vennesla. Vennesla kommune har gitt Bulk Infrastructure AS ansvaret for gjennomføring av en områderegulering. Undersøkt planområde (se figur 1 og 2) er på ca. 3110 daa og omfatter skogsmark, myrområder, vann, tjern, vassdrag samt veier og nærområde til stor transformatorstasjon med tilhørende omfattende høyspentnett gjennom terrenget.

Rambøll Norge AS gjennomfører områderegulering for utvikling av datalagringspark på Støleheia N01 Stølen datalagringspark, på vegne av tiltakshaver N01 Campus AS.

I overordnede rammebetingelser stilles det forventninger til at landskap skal utredes. Tiltakets påvirkning på landskapsbildet er en del av konsekvensutredningen og i planprogrammet heter det:

*Det skal utarbeides en landskapsanalyse som skal vise viktige landskapselementer innenfor planområdet. Siden planområdet er stort, vil sammenhengende grønne korridorer gjennom området være prioritert. Blåstrukturer vil også være en faktor i vurderingen av grønne korridorer.*

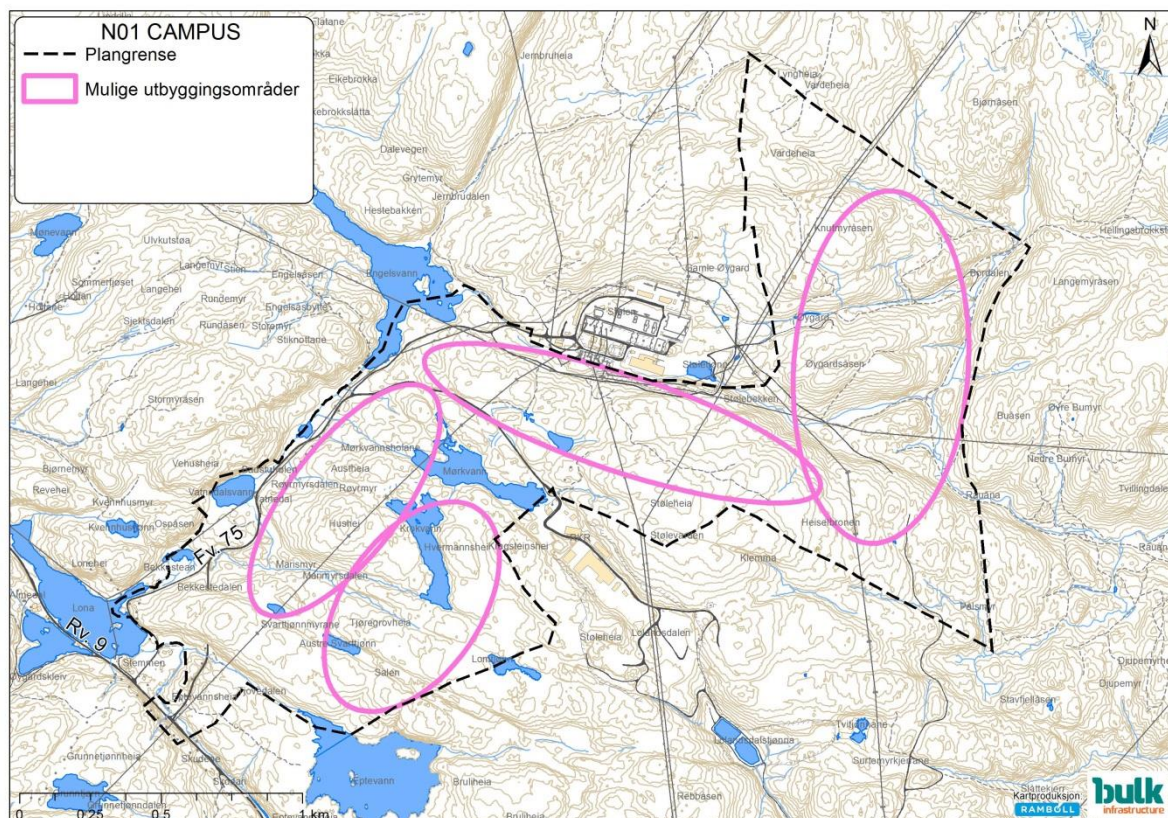
*Fjernvirkning og nærvirkning er en aktuell konsekvens i forbindelse med utbyggingen. Det skal illustreres hvordan utbyggingen vil eksponere seg fra omkringliggende kjente utsiktspunkt som for eksempel Moseidvarden. Sammenhengen mellom planlagt grønnsstruktur, landskapet og friluftsliv vil være viktig.*

*Terrenginngrep vurderes og illustreres med prinsippsnitt. Dette for å unngå store inngrep ut mot omkringliggende områder som kan være skjemmende eller hindre ferdsel.*

*I konsekvensutredningen skal det framgå hvordan landskapstrekk, fjern og nærvirkning og terrenget er vektlagt og ivarettatt, ev. krav til avbøtende tiltak skal foreslås/beskrives. En vurdering i forbindelse med anleggsperioden kan også være aktuelt.*



**Figur 1 Planområdet ligger 5 km i luftlinje vest for Vennesla sentrum og 18 km nord for Kristiansand**



Figur 2 Planområdet med antatte utviklingsområder

I enkelte situasjoner vil det for tema *Landskap* være naturlig også å beskrive både *Kulturminner og kulturmiljø* og *Nærmiljø og friluftsliv*. Der dette er tilfelle er det satt fokus på *Landskap*, mens de andre temaene er gitt en mindre inngående beskrivelse fordi de dekkes i de respektive fagrapportene.

## 2. INNLEDNING

### 2.1 Metodikk

Arbeidsmetoden er tilnærmet den som er beskrevet i Håndbok V712 (Statens vegvesen). Planområdet er både delt opp i delområder og i deltema. For dette temaet er det gjort en avgrensning av influensområde og gjennomført feltarbeid for å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Rapporten omhandler dagens situasjon knyttet til utredningsteamet og en verdivurdering gjort ut i fra matrise i figur 3, som er hentet fra Håndbok V712.

Omfang og konsekvens knyttet opp til 0-alternativet og utbyggings-alternativet er ikke en del av denne fagrapporten, men omtales i planbeskrivelse m/KU. 0-alternativet er definert som dagens situasjon.

Denne temarapporten er en av flere som vil bli sammenstilt og det blir gjort en endelig anbefaling basert på en avveining mellom ulike interesser og hensyn. Resultatet blir forslag til område-regulering.

Det er benyttet en 3D-modell for Støleheia som et verktøy i analysearbeidet og konsekvensutredningen for å illustrere og dokumentere ulike situasjoner.

|                                            | Liten verdi                                                                                                                                                                         | Middels verdi                                                                                                                                                                   | Stor verdi                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Områder der naturlandskapet er dominerende | - Områder med reduserte visuelle kvaliteter                                                                                                                                         | - Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region<br>- Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter                       | - Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region<br>- Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng                                                |
| Områder i spredtbygde strøk                | - Områder med reduserte visuelle kvaliteter<br>- Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et mindre godt totalinntrykk                                             | - Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region<br>- Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter | - Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region<br>- Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk |
| Områder i by og tettbygde strøk            | - Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk<br>- Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk | - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter<br>- Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk                                                        | - Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk<br>- Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk                        |

Figur 1. Kriterier for vurdering av landskapsbildets verdi (HB V712)

| Verdi<br>Omfang  | Ingen verdi |         |                                         |
|------------------|-------------|---------|-----------------------------------------|
|                  | Liten       | Middels | Stor                                    |
| Stort positivt   |             |         | Meget stor positiv konsekvens (++++)    |
| Middels positivt |             |         | Stor positiv konsekvens (++++)          |
| Lite positivt    |             |         | Middels positiv konsekvens (++)         |
| Intet omfang     |             |         | Ubetydelig (0)                          |
| Lite negativt    |             |         | Liten negativ konsekvens (-)            |
| Middels negativt |             |         | Middels negativ konsekvens (- -)        |
| Stort negativt   |             |         | Stor negativ konsekvens (- - -)         |
|                  |             |         | Meget stor negativ konsekvens (- - - -) |

Figur 2. Konsekvensvifte (HB V712)

### 3. LANDSKAPSANALYSE - DAGENS SITUASJON

#### 3.1 Beliggenhet og bruk

Støleheia ligger i Vennesla kommune, ca. 5 km i luftlinje vest for Vennesla sentrum eller 13,5 km i kjøreavstand. Avstand til Kristiansand er 18 km.

Planområdet er på ca 3110 daa og er i hovedsak avsatt til næringsbebyggelse (nåværende og framtidig), bebyggelse og anlegg og LNFR-område i kommuneplanen.

I influensområdet ligger Avfall Sør sitt renovasjonsanlegg og Statnett sin trafostasjon. Disse etableringene preger området med lukt og støy. Det går et nett av kraftlinjetraséer på kryss og tvers i planområdet og i influensområdet.

Støleheia er et kjent utfartssted for regionale friluftsinnteresser med skiløyper og et variert stinett.

#### 3.2 Topografi og utstrekning

Terrenget er til dels krevende og med store høydevariasjoner. Det går et markant daldrag i fra nord øst til sørvest i planområdets vestre del. Ellers er den dominerende retningen i terrenget mot øst-vest, med markante dalformasjoner og høydedrag nord og sør for daldragene. Dalsidene er bratte og trolig rasutsatt. Det kan være vanskelig å bevege seg på tvers av dalformasjonene. Spesielt er dalen nord for Heiselbron markant.

Høydedragene har flere toppunkt på over 270 meter over havet. Det er utsiktspunkter på Hushei (280 moh), Hvermannshei (275 moh), Stølevardene (290/294 moh), Knutmyråsen (270 moh) og to heier sør for Lyngåsen (307 moh /311 moh). Her grenser området til Moseidvarden som er et populært turmål og utsiktspunkt hele året.

Det småkuperte terrenget består i stor grad av natur og har få store inngrep, men er likevel preget av aktivt skogbruk. Det har vanlig gode visuelle kvaliteter og er typisk og representativt for regionen.

*Området framstår samlet med middels verdi.*

#### 3.3 Vegetasjon

Området er stort sett skogdekt. Det er store arealer med god bonitet, spesielt i daldragene. Her er det både barskog- og lauvskogområder. Vegetasjonen er skrinnere på høydedragene. Der dominerer grunnlendte områder med barskog og lav bonitet. I de sørøstvendte dalsidene er det varmekjær lauvtrevegetasjon med bl.a. eik.

Området er et viktig skogbruksområde. Tømmeret mellomlagres på velteplasser flere steder.

Det er tre områder innenfor planområdet der det er (har vært) fulldyrka jord. På gnr/bnr. 24/37 er det fritidsbolig med tilhørende uthusbygning. Bruket er registrert under navnet Lingaaraasen i Kartverkets eiendomsinformasjon. Helt i kanten av planområder mot øst, er det også dyrka mark i tilknytning til en fritidsbolig med tilhørende uthusbygning, gnr/bnr. 24/36. Bruket er registrert med navn Langemyraasen. Øst i planområdet er det dyrka mark i tilknytning til Vatnedal, gnr/bnr. 27/1. Her er det våningshus med tilhørende landbruksbygning. Særlig på Lingaaraasen, men også på Langemyråsen og Vatnedal er innmarka preget av grengroing.

Vegetasjonen i området består i stor grad av natur og plantefelt. Det framstår med gode visuelle kvaliteter og er typisk og representativt for regionen.

*Området framstår samlet med middels verdi.*



**Figur 3** Bildet er karakteristisk for området og viser både dyrka mark med kulturlandskapselementer, skog og kraftlinje.

### 3.4 Blåstruktur

Det er flere vann innenfor planområdet. Mørkvann, Krovann og Vatnedalsvann er de største. Mot nordvest grenser området til Engelsvann og mot sør til Lona og Eptevann. Det er også flere mindre vann, gjerne knyttet opp mot bekkedrag i dalene. Alle vannene er rammet inn med myr, skog eller annen randvegetasjon. Det største bekkedraget er Rauåna som samler opp flere små-bekker, blant annet Stølebekken og renner ut mot Lindekleiv og Otra. Marimyrsdalen er en markant bekke dal og renner ut i Krovann.



**Figur 3.** Det er mange bekker og små vann i området.

Det er også mange myrområder innenfor planområdet.

Det er ingen nedslagsfelt for drikkevann eller verna vassdrag.

Vann, bekker og myrer i området skaper variasjon i landskapet. Dette bidrar til å øke opplevelsesverdien. Området framstår med gode visuelle kvaliteter og er typisk og representativt for regionen.

*Blåstruktur framstår samlet med middels verdi.*

### 3.5 Bygninger

Det er få bygninger i området, men Statnett sin nettstasjon som ligger i influensområdet består av et komprimert område med bygninger og anlegg. Dette er eksponert fra høydedragene rundt og i planområdet. Støleheia avfallsanlegg som også ligger i influensområdet består av bygninger og et større avfallsdeponi.



**Figur 4. Den nedlagte Lingaardaasen ved Øygarden t.v. og i midten, og en hytte ved Langemyråsen t.h.**

Innenfor planområdet er det en enebolig ved Lona (Setesdalsvegen 728).

Det er et gårdsbruk, Vatnedal (Langs fv.75, Støleveien 6), som benyttes som fritidsbolig (kilde: [www.seeiendom.no](http://www.seeiendom.no)).

Det er registrert fire hytter innenfor planområdet. Én ved Mørkvann (Knatten), én ved Engelsen (registrert som «annen landbruksbygning» i [www.seeiendom.no](http://www.seeiendom.no)), én annen ved Engelsen (Støleveien 23) og én helt øst i planområdet (Langemyråsen), som alle er i bruk.

Lingaardaasen ved Øygard er en nedlagt og forfallen husmannsplass (?) som tidligere har vært benyttet som hytte.

Det er få bygninger i planområdet. De har reduserte visuelle kvaliteter og er typiske / representative for landskapet i regionen. Nettstasjonen og avfallsanlegget i influensområdet framstår i stor kontrast til omgivelsene og har reduserte kvaliteter.

I 0-alternativet er det regulert til *Industri/lager* på nord- og sørsiden av Mørkvann. Området er pr. oktober 2015 i anleggsfasen. Området antas å få liten verdi.

*Bygninger framstår samlet med liten verdi.*

### 3.6 Veier

Adkomsten til området skjer fra rv. 9 og fv. 75. Rett etter avkjøringen fra rv. 9 går fv. 75 i en tunell på ca. 200 meter i planområdet. Fv. 75 går inn til Avfall sør sitt anlegg, mens adkomst til trafostasjonen er privat vei.



**Figur 5 Fv 75 inn i området t.v., grusveien som går rundt trafostasjonen i midten og SK4-traséen t.h.**

Fra trafostasjonen og sørøstover ligger det en ny grusvei (2014) hvor SK4-kabelen ligger.

I området er det etablert mange traktorveier som blir benyttet i skogbrukssammenheng.

Veiene har ulik karakter. De er lagt gjennom det kupert landskapet med skjæringer og framstår som vanlige for regionen.

Noen veier framstår med liten-middels verdi og noen med middels verdi.

*Veiene framstår samlet med liten – middels verdi.*

### **3.7 Stier**

Beskrivelse av stier i landskapsanalysen grenser mot beskrivelsen av friluftsliv, men er nyttig i begge temarapportene fordi de er viktige for opplevelsen av området.

Turstier er flere steder knytta opp mot traktorveiene. Det går en hovedturløype som starter ved nettstasjonen og går nordover til et sammenhengende stisystem. I de pågående kulturminneundersøkelsene er det gjort nye funn av den gamle fjellmannsveien i området. Vurdering av denne som kulturminne blir ivaretatt i egen rapport.

Flere traktorveier og stier fungerer som atkomstveier inn i planområdet. Området er mye brukt til friluftsliv av befolkningen i Vennesla og Kristiansand, hele året.

Alle stiene øker opplevelseskvaliteten i området og sørger for at området blir tilgjengelig. Stiene er typiske og representative for slike naturområder.

*Stiene framstår med middels verdi.*



**Figur 4. En av de mange traktorveiene som også blir benyttet i friluftssammenheng**

### **3.8 Viktige landskapselementer**

Det er ingen landskapselementer som utpeker seg spesielt, men det er sammensetningen av skogkledde heier, vann og myrer som karakteriserer området.

Vannene byr på store variasjoner, fra speilblanke til krusete flater eller blank is og snødekte tep-  
per.

Av menneskeskapte landskapselementer er nettstasjonen og avfallsanlegget i influensområdet  
markante i landskapet, uten å framstå som positive elementer. De har isolert sett *ingen verdi*.

Området har visuelle kvaliteter som er typiske og representative for landskapet i regionen og har  
vanlige visuelle kvaliteter.

*Viktige landskapselementer framstår samlet med middels verdi.*



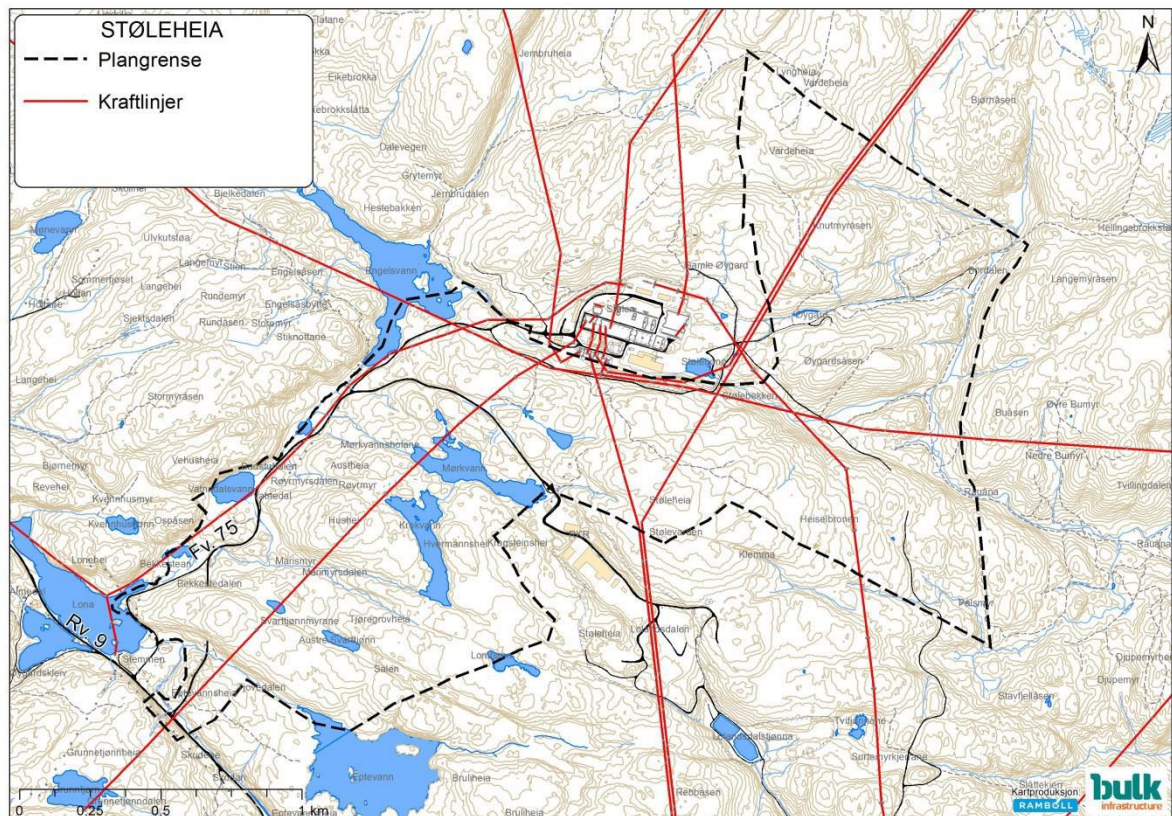
Figur 6 Lite vann sør i planområdet

### 3.9 Kraftlinjer

Stølen som datalagringsanlegg er valgt bl.a. på grunn av sin tilgjengelighet til kraft – grønn kraft. Linjene tilhører både Statnett og Agder Energi. Kraftlinjetraséene går både i luftspenn og i bakken (SK4). Luftspennene er vist på figur 5. Kraftledningene i området er svært iøyenfallende og er dominerende i landskapet både i nær- og fjernvirkning. Støy fra Statnett sin trafostasjon høres fra lange avstander rundt Støleheia.

Nettstasjonen er inngjerdet med høye nettinggjerder og piggråd og virker avvisende.



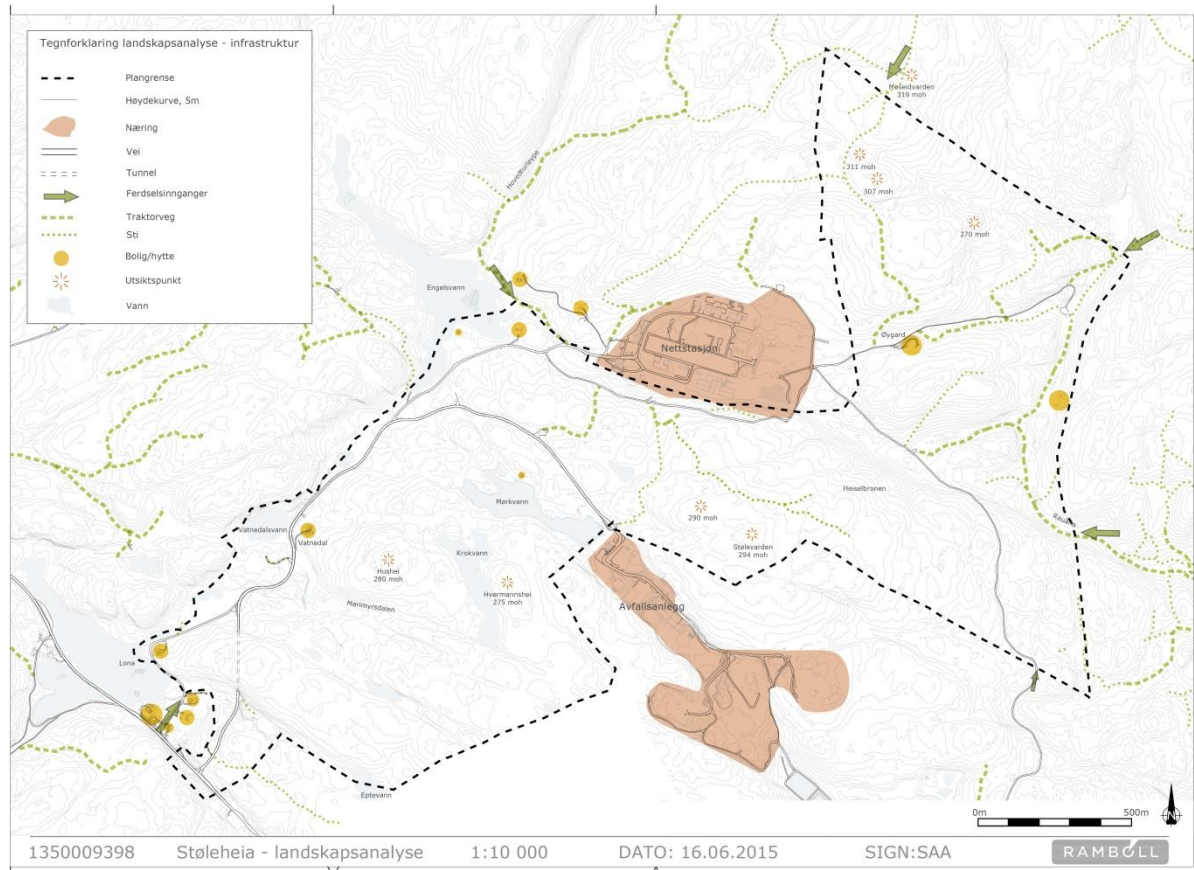


**Figur 5. Fra Støleheia transformatorstasjon går det et omfattende nett av kraftlinjer i alle retninger.**

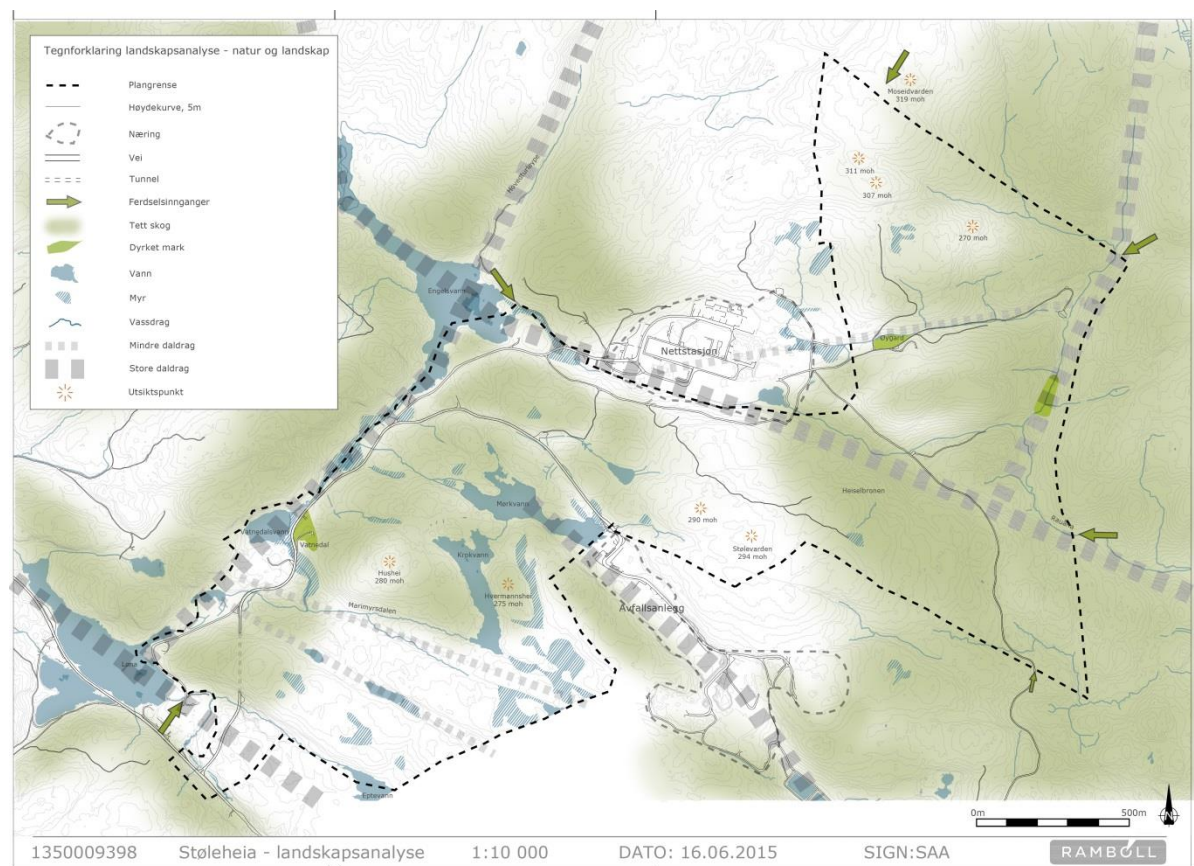
Kraftlinjer og nettstasjonen er fremmedelementer og bryter med landskapet og utgjør et mindre godt totalinntrykk.

Fordi de fleste vil knytte noe negativt til kraftlinjer i et naturområde har det vært vurdert om det skal settes en negativ verdi. Verken «ingen verdi» eller «negativ verdi» er et begrep i konsekvensutredninger, men det er likevel konkludert med at kraftlinjer i området defineres med ingen verdi.

*Kraftlinjer framstår med ingen verdi.*



Figur 6. Landskapsanalyse natur og landskap. (Rambøll)



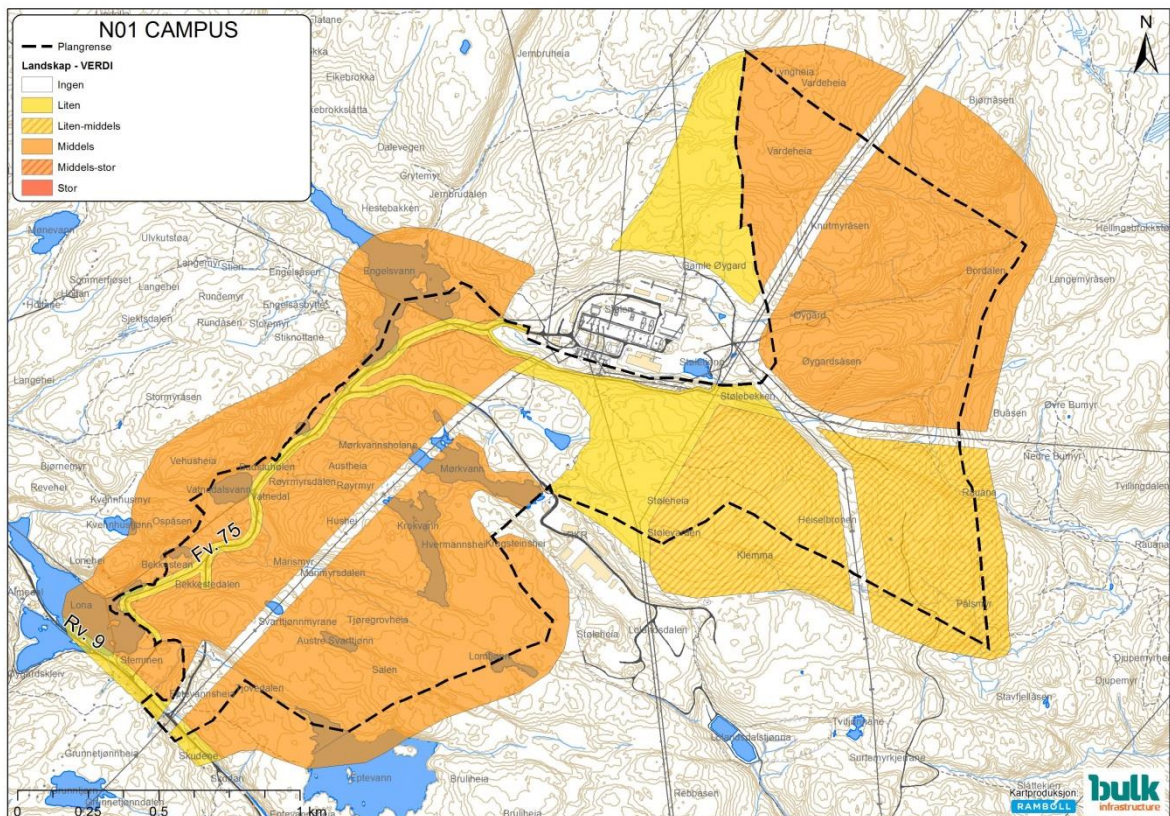
Figur 7. Landskapsanalyse infrastruktur. (Rambøll)

### 3.10 Områdeinndeling

Analysen er delt inn i kategorier som er gitt en samlet verdi.

I tillegg er det naturlig å dele området inn i delområder for å se om det er noen områder som har større verdi enn andre.

Områdene med den høyeste verdien, dvs. kategorien middel verdi, ligger i den vestre halvdel av utredningsområdet og i den nordøstre delen. Områder med den laveste verdien, dvs. ingen verdi, ligger nærmest den eksisterende nettstasjonen. Det er ingen områder som har høyere verdi enn middels verdi.



**Verdikart over utredningsområdet. Områder med høyst verdi ligger i den vestre halvdel av planområdet og i den nordøstre delen**

## 4. SAMMENDRAG

Utbygging av en datalagringspark på Støleheia medfører store terrenginngrepene som gir store negative konsekvenser for landskapsbildet. Både i nær- og fjernvirkning vil tiltaket bli eksponert. De viktigste avbøtende tiltakene vil være å revegetere skjæringer og om mulig plante soner med vegetasjon mellom bygningsvolumene. Der det er mulig vil det være viktig å legge permeable dekker som gressarmering på kjøre- og parkeringsarealer fordi de vil stå i mindre kontrast til omgivelsene enn flater som er asfalterte eller dekket med betongbelegning. Åpne vannveier og fordrøyningsbasseng vil være virkemidler som kompenserer noe for de negative konsekvensene for vann og bekker.

Skissen under viser prinsipper for noen avbøtende tiltak.



**Figur 8. Prinsipper for avbøtende tiltak**

-  Revegetering av fyllinger
-  Avrunding av skjæringstopp
-  Dele sonene i mindre flater
-  Fordrøyningsbasseng og lokal overvannshåndtering