

Vurdering av plassering ny barneskule Frekhaug - Dalstø

MELAND KOMMUNE 2018

OPA FORM arkitekter AS

Arkitekt Karoline Kalstveit

Arkitekt Espen Folgerø

Arkitektpraktikant Nikolina Søgner

Sivilingeniør Helge Hopen AS

Seniorrådgjevar trafikk

Helge Hopen

Brekke & Strand Akustikk AS

Seniorrådgjevar akustikk

Frode Eikeland

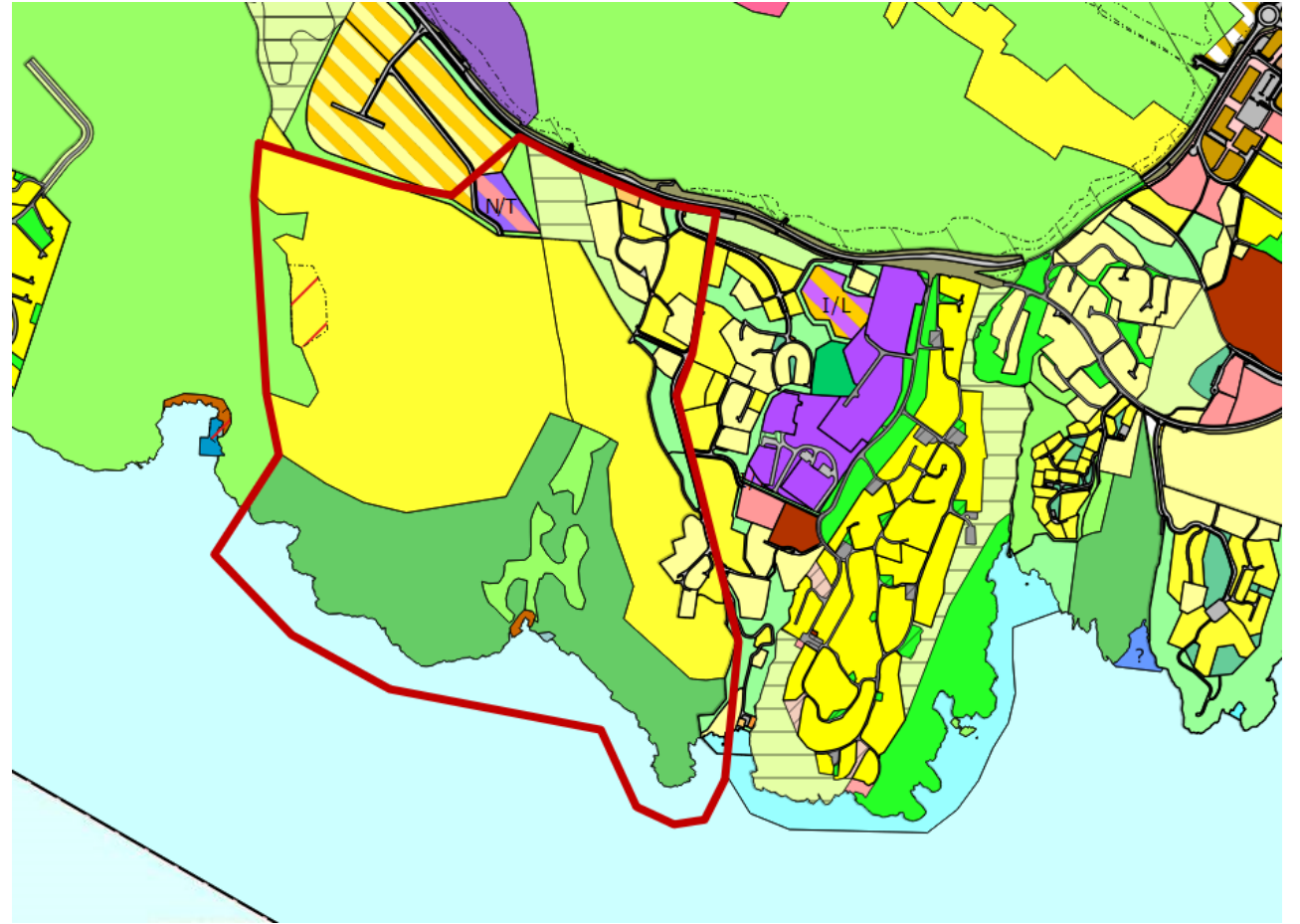
OPAFORM

BREKKE  STRAND



OPPGÅVA

- BARNESKULE FOR 400 ELEVAR
- INNAFOR PLANOMRÅDE B8-B9
- FINNE BESTE PLASSERING



VISJON

- Grøne og aktive Meland
- Realfagskommune
- Hjartesone-prinsippet
- Framtidig utvidingsmulighet og fleksibilitet



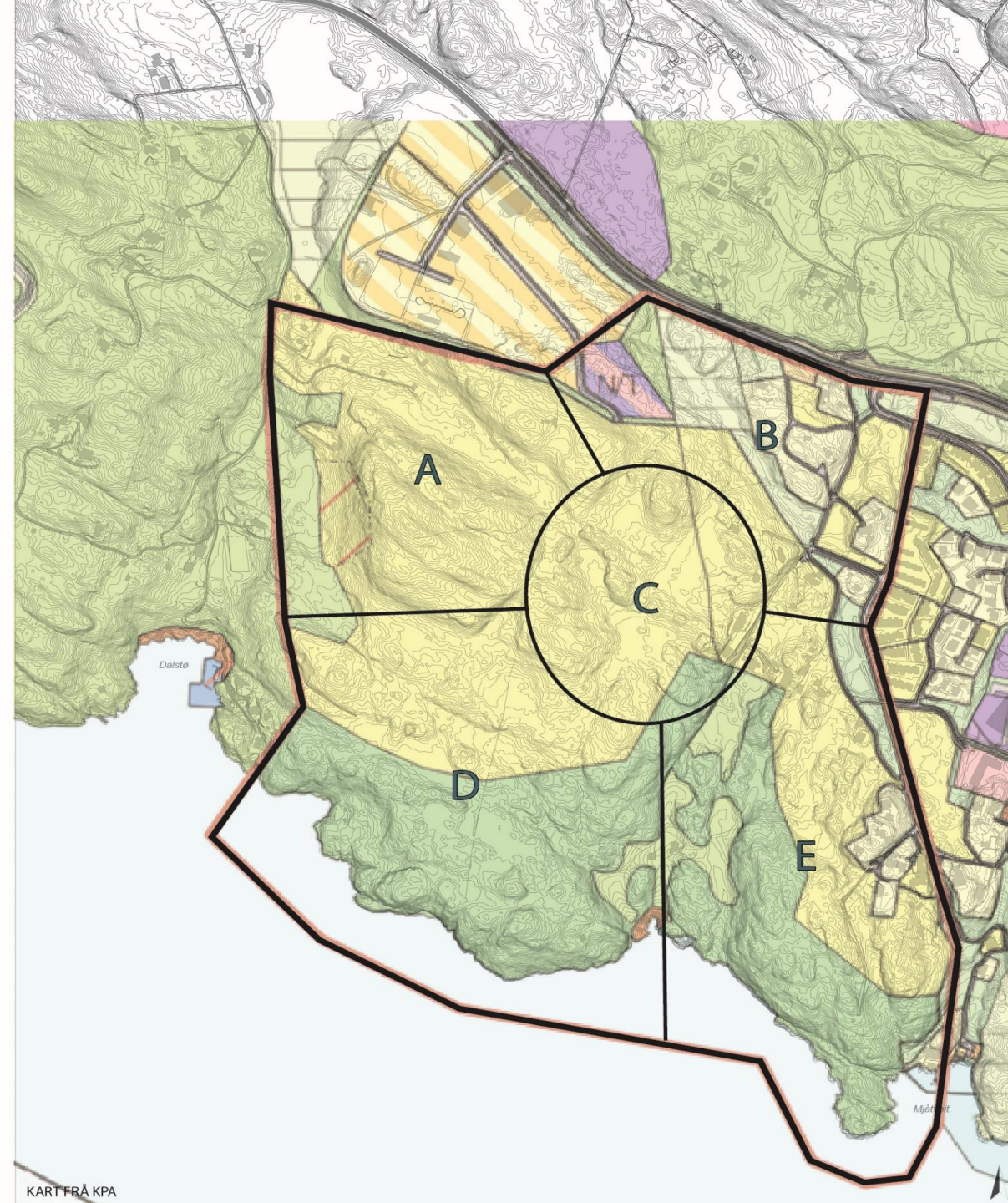
METODE

- Kartlegging: topografi, sol/vind, myr/våtmark/elvar, stinett, kulturminne, planstatus, bygningsstruktur, vegnett, støykjelder
- Inndeling 5 soner: A, B, C, D, E
- Vurdering av dei 5 sonene for seg etter same evalueringskriterier



5 soner: A, B, C, D, E

- Arbeidsgruppa har vurdert det som formålstenleg å dela området inn i fem soner
- Soneinndelinga operasjonaliserer evalueringsskriteriene ved å gje dei ulike adresser.
- Grensene mellom sonene må forstås som omtrentlege.
- Grensene er basert på topografiske / landskapsmessige forhold, nåverande grad av utvikling, og nærleik til veg og andre vesentlege funksjonar i, og rundt, planområdet.



EVALUERINGSKRITERIER: NATUR, KULTUR, SAMFUNN

UTGANGSPUNKT:

Det planleggast for 750 nye bueiningar i området

Barneskulen skal tilretteleggast for 400 elevar

Skulen skal vera ein møteplass i bygda, og kunne brukast utenom skuletid - fleirbruksarealar

Det er fleire kulturminne i området – tørrsteinsmurar og bygningsmiljø

Kyststien Mjåtveit – Dalstø er eit friluftsområde av høg verdi

Furefjellet blir brukt som turområde av folk i nærmiljøet



EVALUERINGSKRITERIER: NATUR, KULTUR, SAMFUNN

- Sentralt vs. usentralt – «bygdespreiing» og trafikkbehov
- Nærleik og tilgang til friluftsområde og natur
- Nærleik, tilgang og relasjon til kulturminne
- Solforhold – tilgang på dagslys
- Potensiell konflikt med sårbare naturtypar – våtmark/vatn/myr typisk for heile området
- Potensiell konflikt med matjord
- Potensiell konflikt med friluftsområde
- Potensiell konflikt med kulturminne
- Potensiell konflikt med gode bustadtommer
- Stor nok plass til 400 elevar – min. 17500m² uteområde – 5000 m² bygningsmasse (kjelde: SINTEF Byggforsk / arealnorm for barneskole Bergen kommune)



EVALUERINGSKRITERIER: TRAFIKK

UTGANGSPUNKT:

ÅDT på fv.564 ved planområdet er i dag ca. 3.300 kjt/døgn.

750 nye bueiningar vil gje ca. 2.500 – 3.000 ÅDT dersom noverande reisevanar vert uendra

Dette kan gje opp mot 80% auke i ÅDT på fv. 564 i retning Frekhaug



EVALUERINGSKRITERIER: TRAFIKK

- Hjartesone-prinsippet – gjer tomt og plassering det muleg å bruke hjartesone-prinsippet?
- Sikker skuleveg, både opplevd og reell
- Kost vs. Nytte – jo lengre «inn» med vegen, jo høgare kostnad, og jo lenger køyrevveg. Kostnad ny veg er ei grov, forenkla vurdering. Det er ikkje sett samla på kostnad veg for skule + bustad
- Luftforurensing frå veg og industri – avstand frå kjelder
- Tilkomst gåande og syklande – hovedveg + snarvegar, stiar
- Parkering. Ivareta P-krav for ca 70 tilsette v/skulen + P-løysing for sambruk etter skuletid



EVALUERINGSKRITERIER: STØY

UTGANGSPUNKT:

Industriområde nordvest for området er ein gjenvinningstasjon. Innsyn og støy kan både forstyrre og distrahera elevar om skulen blir lagt tett opp til næringsområdet.

Hovedveg = støykjelde

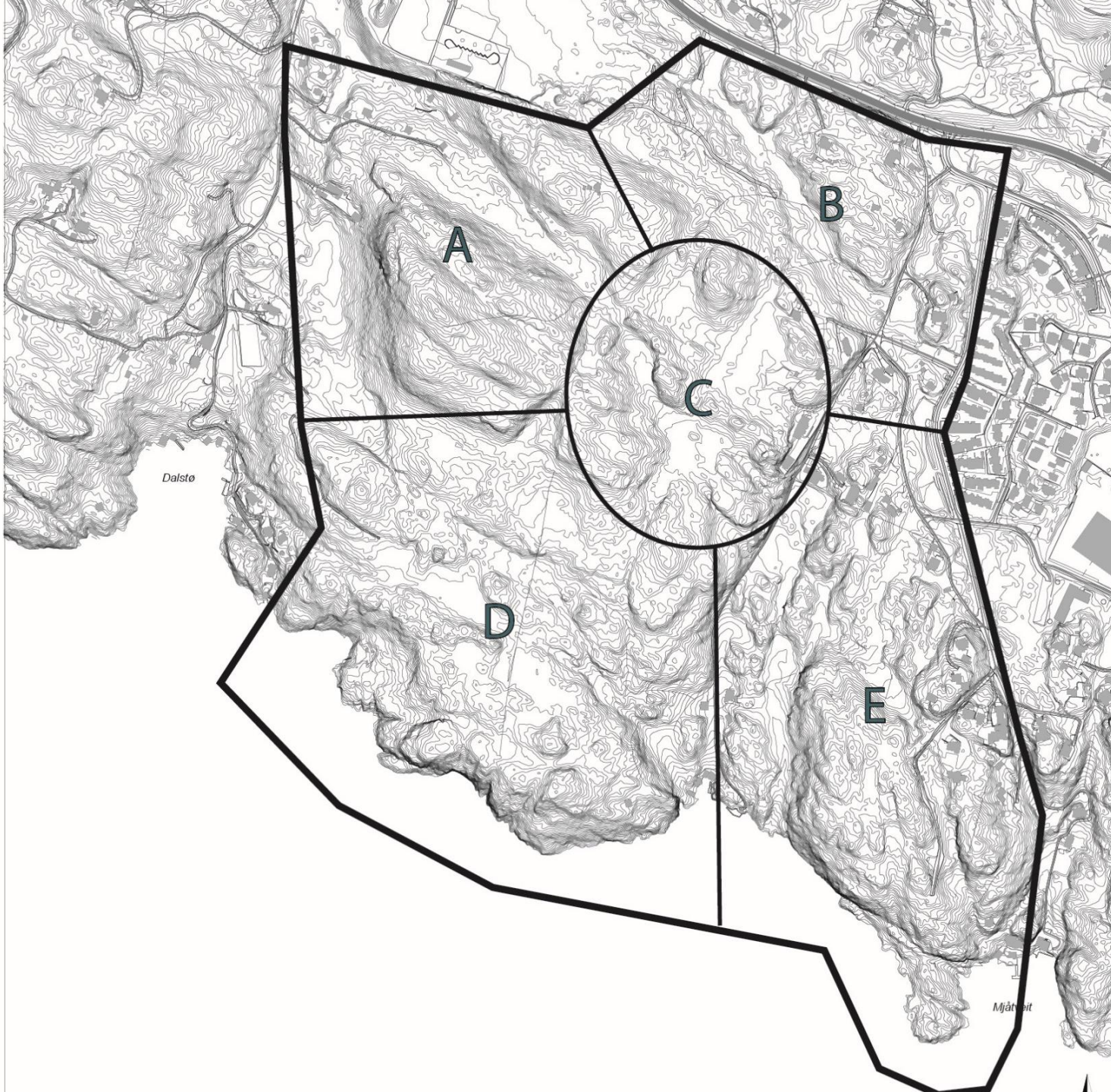


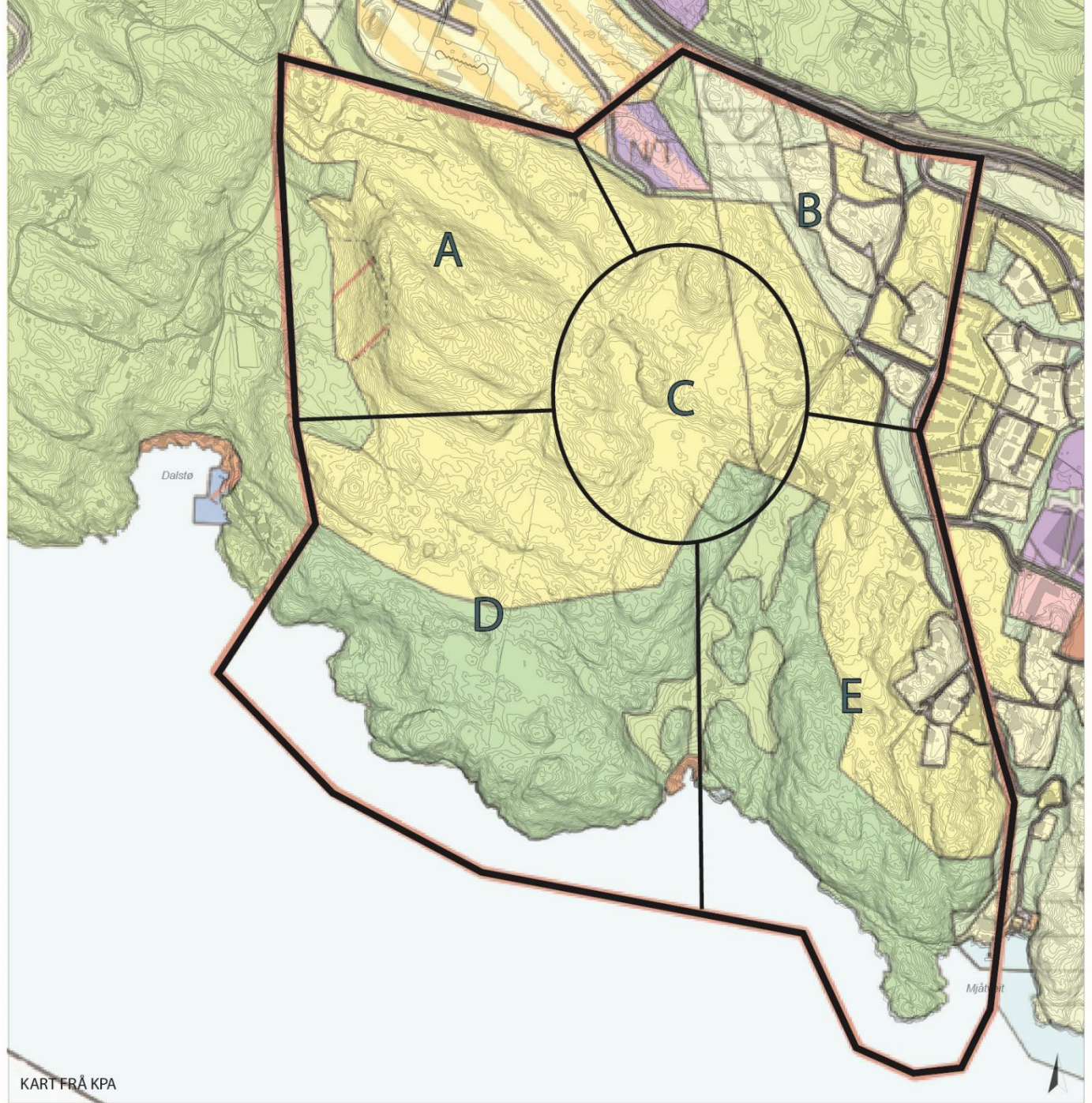
EVALUERINGSKRITERIER: STØY

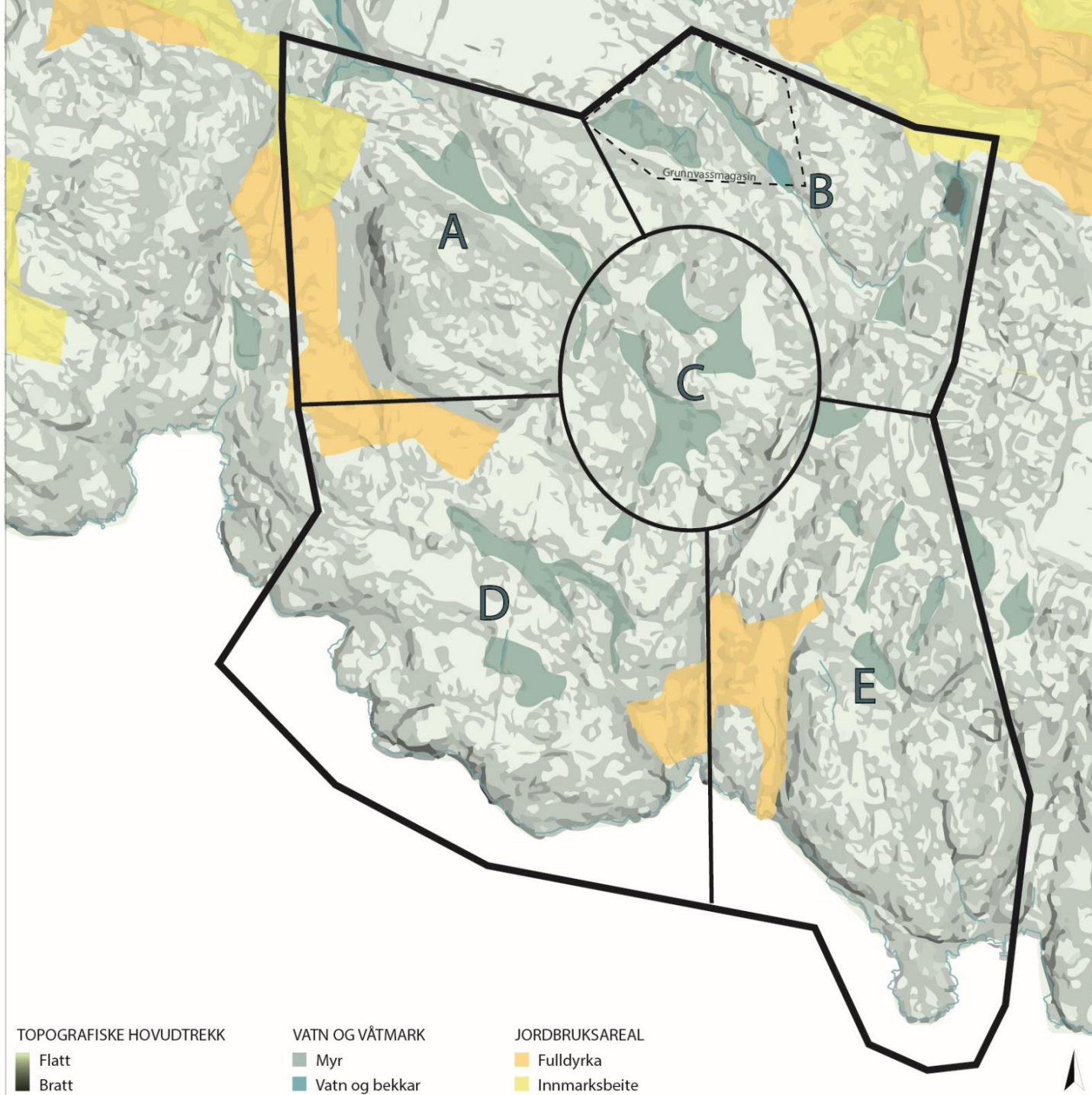
- Jo større avstand frå industriområdet, jo mindre støyplager
 - Innsyn og støy kan både forstyrre og distrahere elevar om skulen blir lagt tett opp til næringsområdet
 - Industriområdet må kartleggast før ein legg seg tett opptil det – her bør det lagast ei omsynssone for støy
- Jo større avstand frå hovudveg, jo mindre støy
- Industriområdet = usikkerhetsmoment i framtida mtp. kva type verksemder som kjem til å etablera seg her

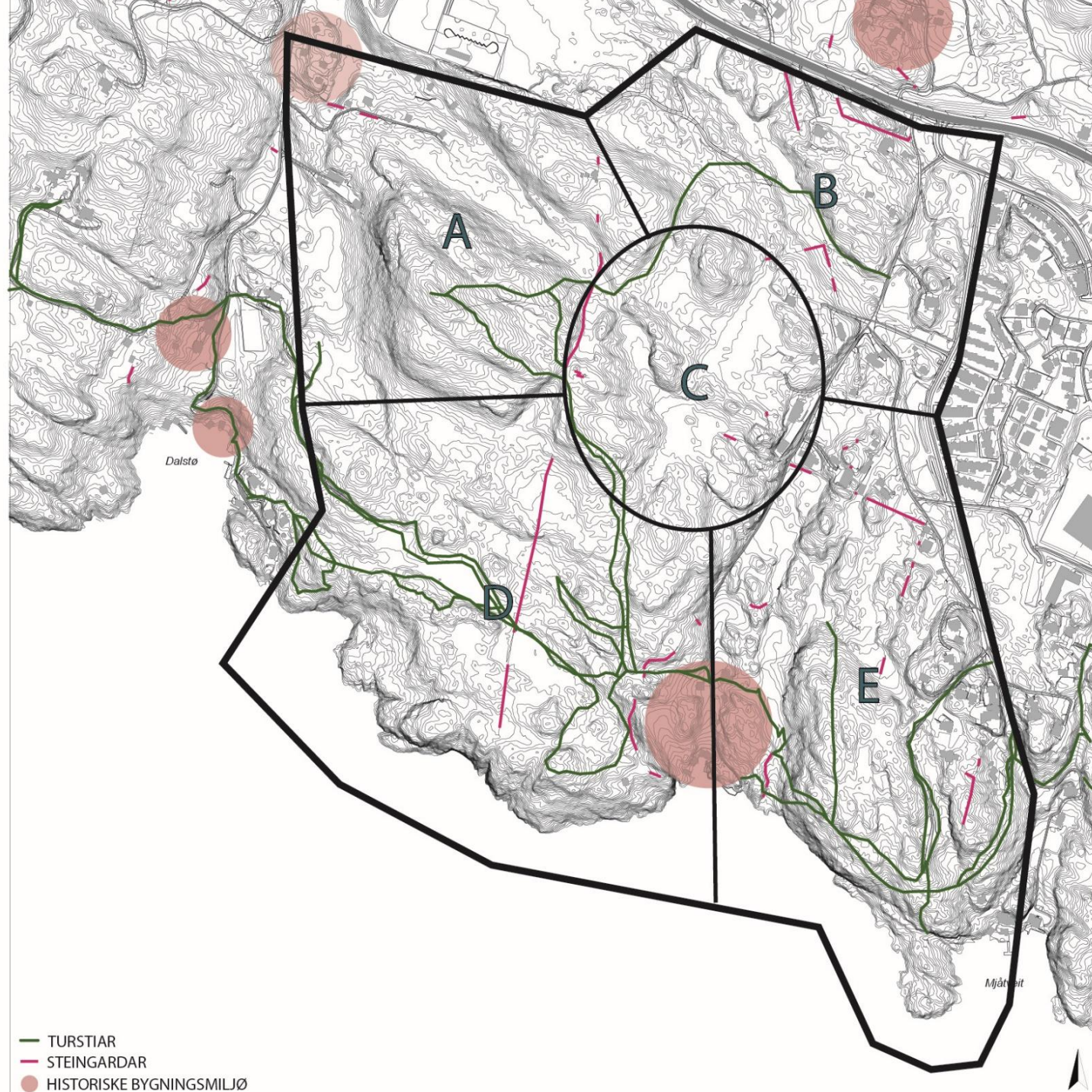


Gjennomgang registreringar i kart

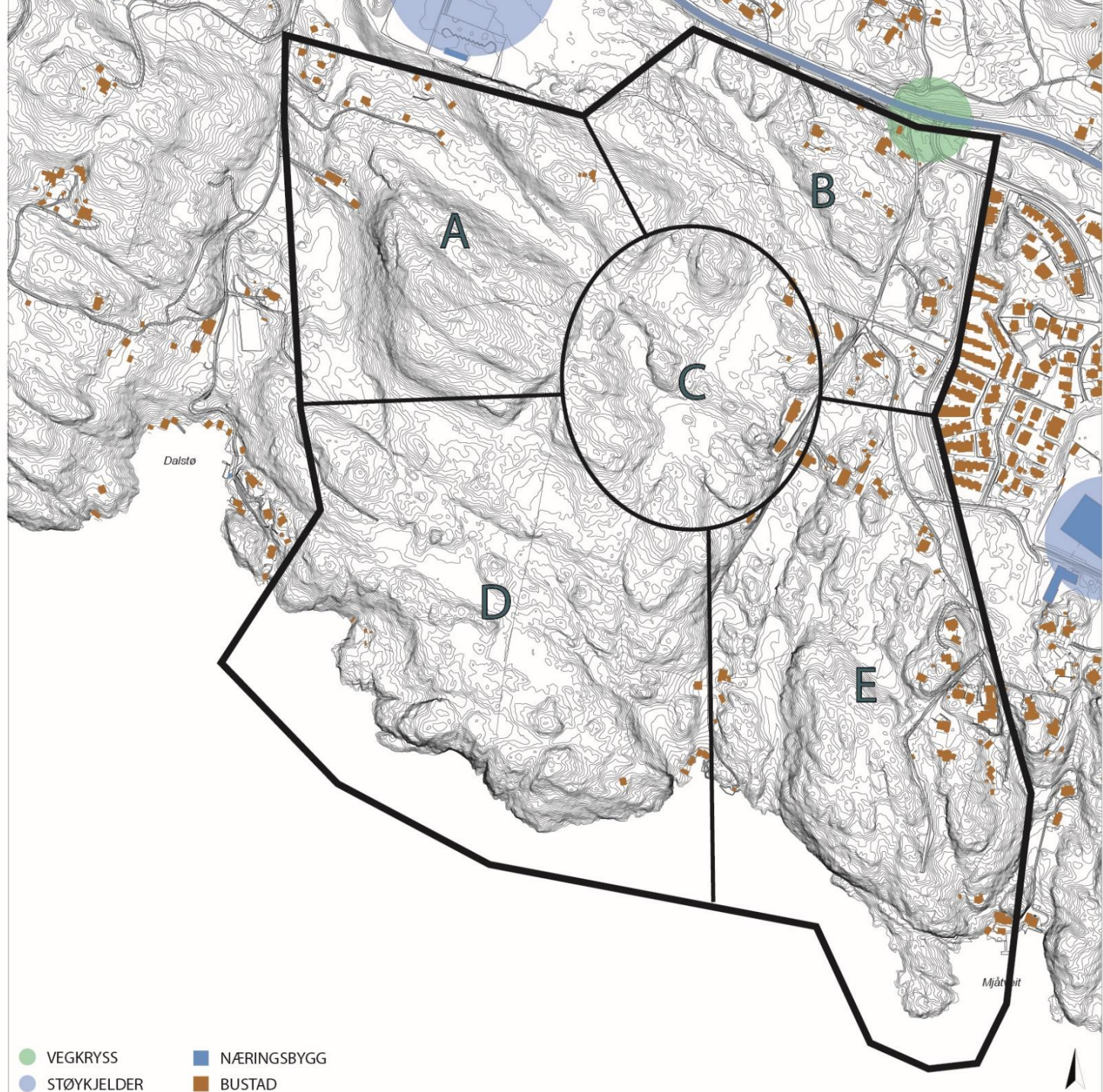






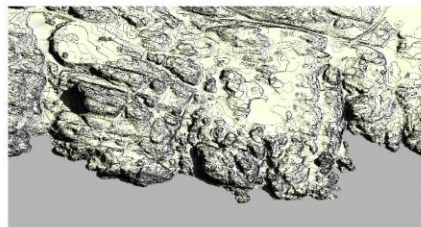


- TURSTIAR
- - - STEINGARDAR
- HISTORISKE BYGNINGSMILJØ

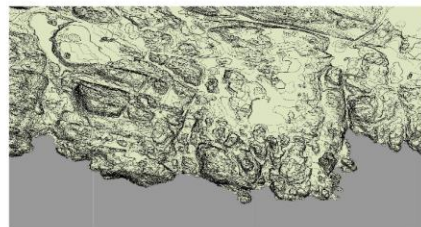


SOLTILHØVE
DALSTØ - MJÁTVEIT

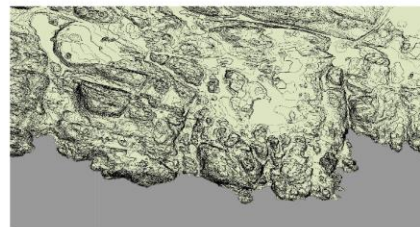
SOMMARSOLKVIRV



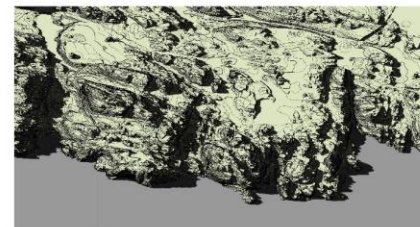
08.00



12.00

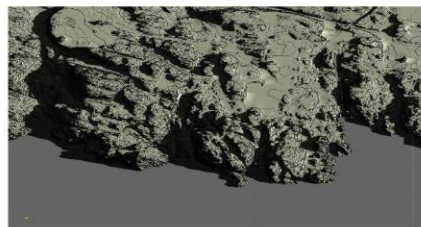


16.00

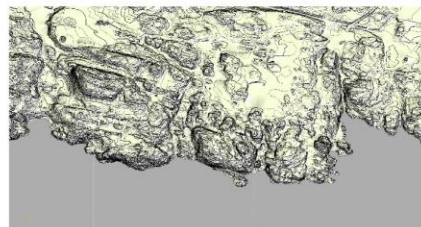


20.00

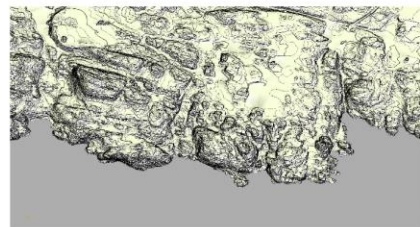
VÅRJAMNDØGER



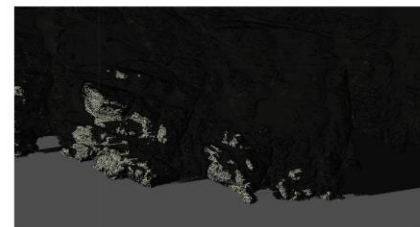
08.00



12.00

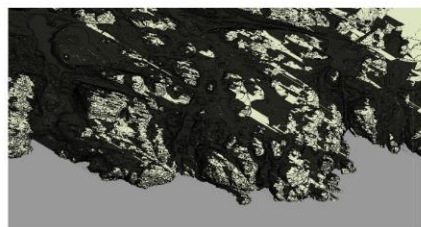


16.00

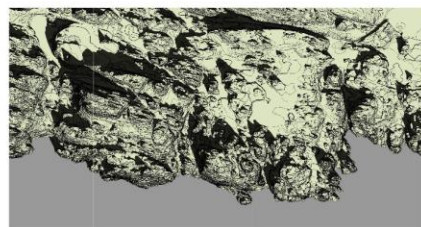


20.00

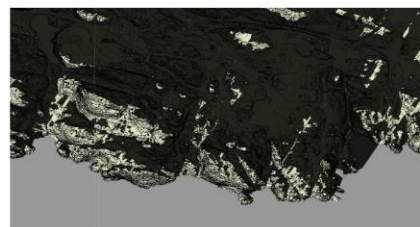
VINTERSOLKVIRV



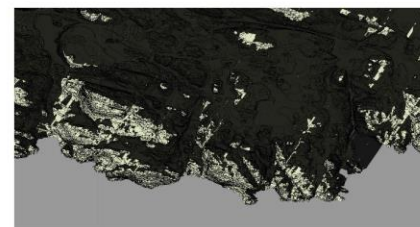
08.00



12.00



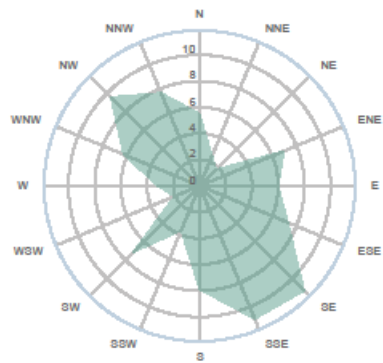
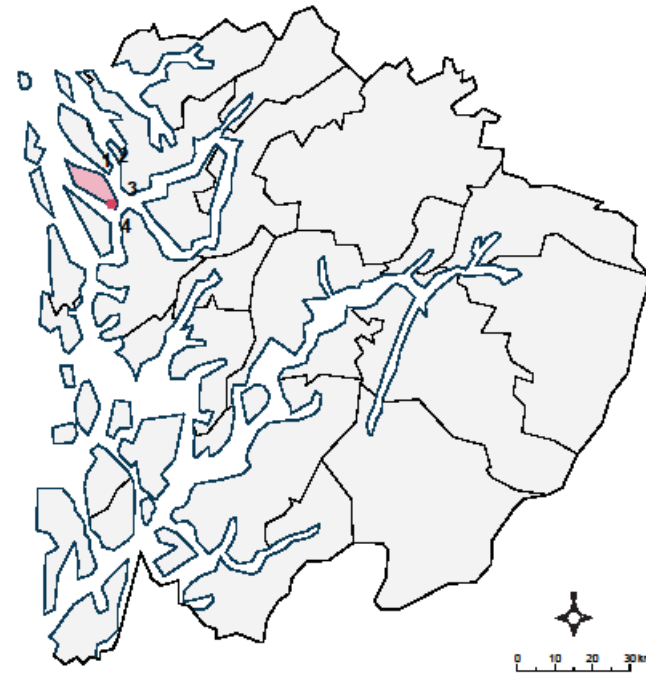
16.00



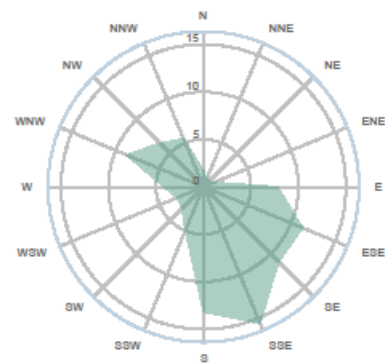
20.00

Vindtilhøva på Dalstø-Mjåtveit

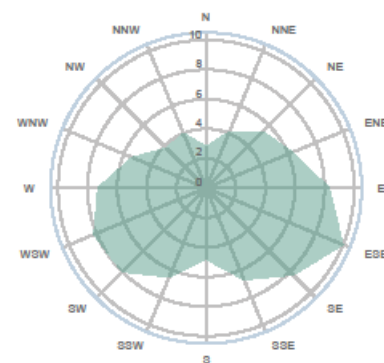
Den dominerande vindretninga er sør-austleg, men området ligg utsett til på eit nes og alle vindar får god fart på fjorden mellom øyane. Det finst ingen værstasjon på Meland men til referanse kan ein sjå på vindroser frå dei fire næraste. Dei er alle påverka av landskapet i kring og ein ser tydeleg korleis fjordarmane blir trakter for vinden.



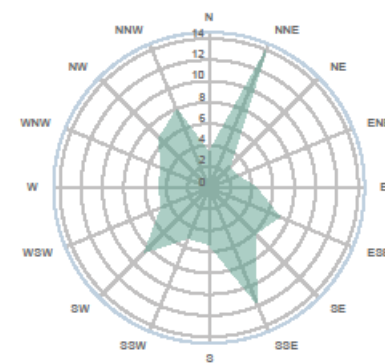
1 Radfjorden



2 Alversund

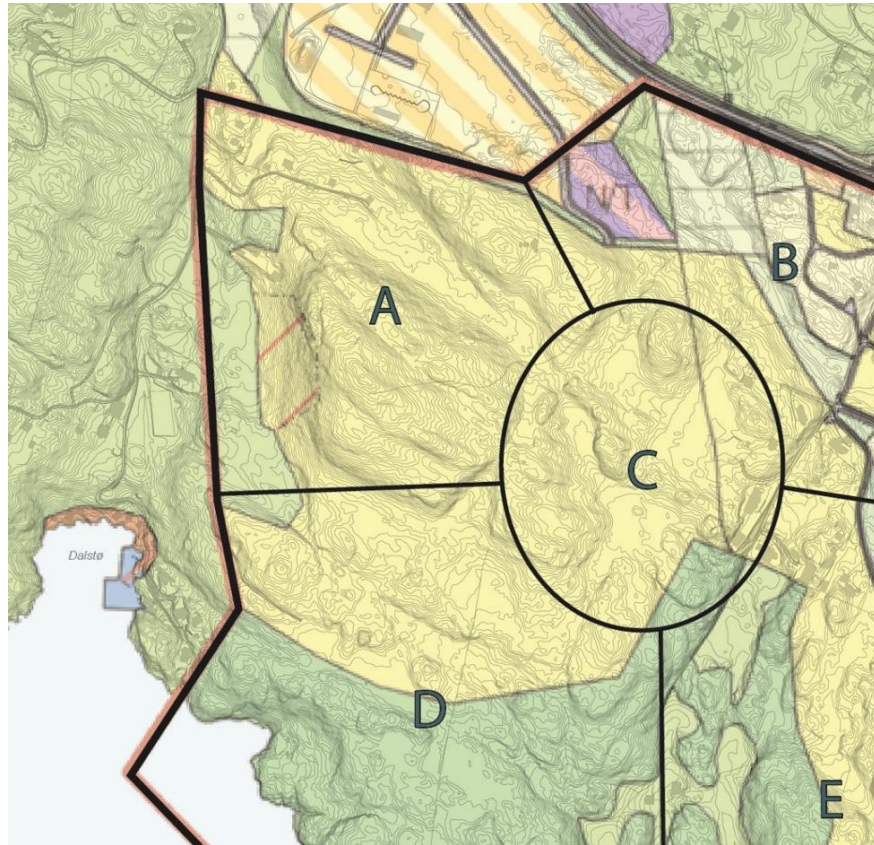


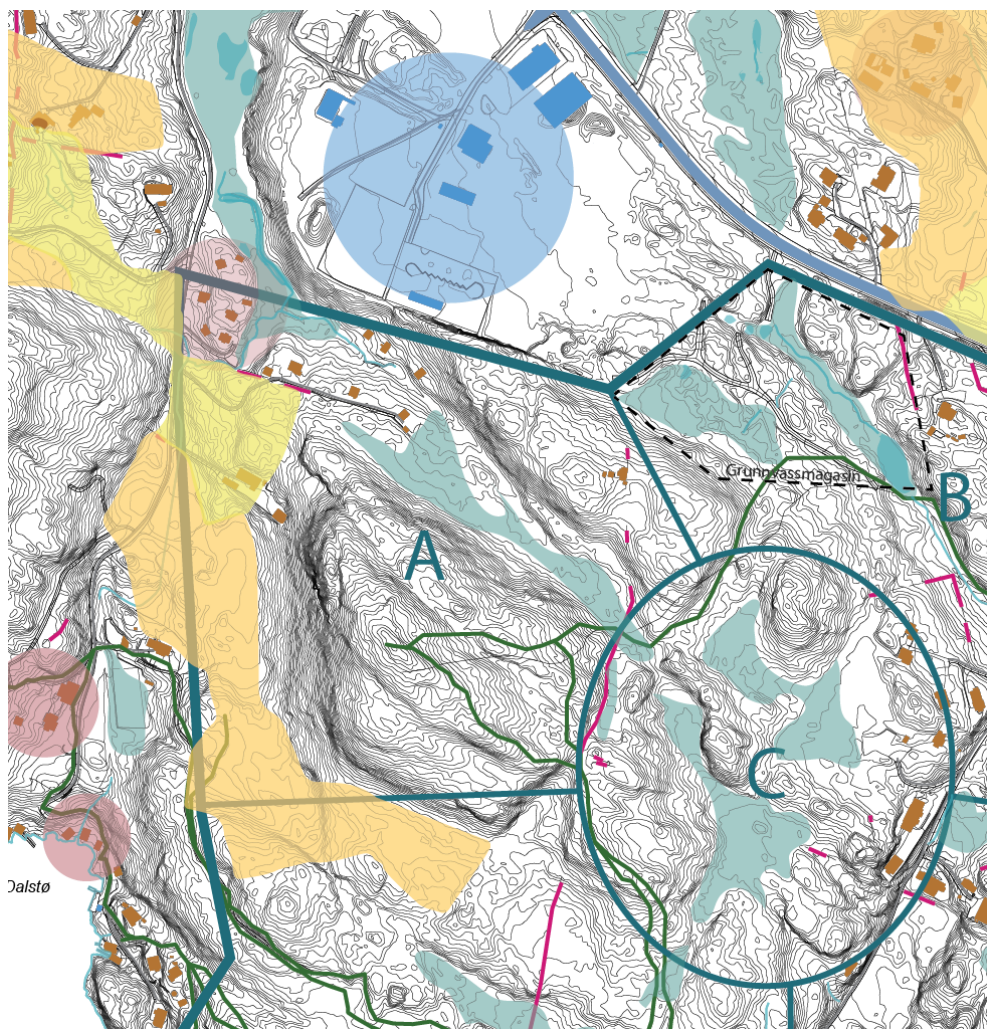
3 Knarvik



4 Morvik

OMRÅDE A





EVALUERINGSMATRISE	Svar på påstand:				
	Sant	Delvis sant	Ikkje sant		
PÅSTAND	OMRÅDE A	OMRÅDE B	OMRÅDE C	OMRÅDE D	OMRÅDE E
Sentral plassering mtp veg og bygd					
Det ligg godt til rette for framtidig utviding av potensiell barneskule (god plass)					
Nær til eksist. bustadområde					
Låg vegkostnad					
Nærleik til Furefjellet (turområde)					
Nærleik til kyststien (friluftsområde)					
Ikkje i konflikt med myr					
Ikkje i konflikt med kulturminne					
Ikkje i konflikt med matjord					
Ikkje i konflikt med potensielt gode bustadtomter					
Plassert langt unna støykjelde industriområdet					
Plassert i god avstand til støykjelde hovudveg					
Skuleveg kan enkelt planleggast som faktisk trygg					
Skuleveg kan enkelt planleggast slik at den opplevast som trygg					
Langt unna kjelder til luftforurensing					
God tilgang på sollys					
Mange flate tomter tilgjengeleg i området					
Området ligg beskytta til for vør og vind					

OMRÅDE A - oppsummert

FØREMONER

- Midt på skalaen når det gjeld kor lang ein ny veg inn i området blir
- God kontakt med Furefjellet, som er eit godt brukt turområde, og som kan nyttast i undervisninga

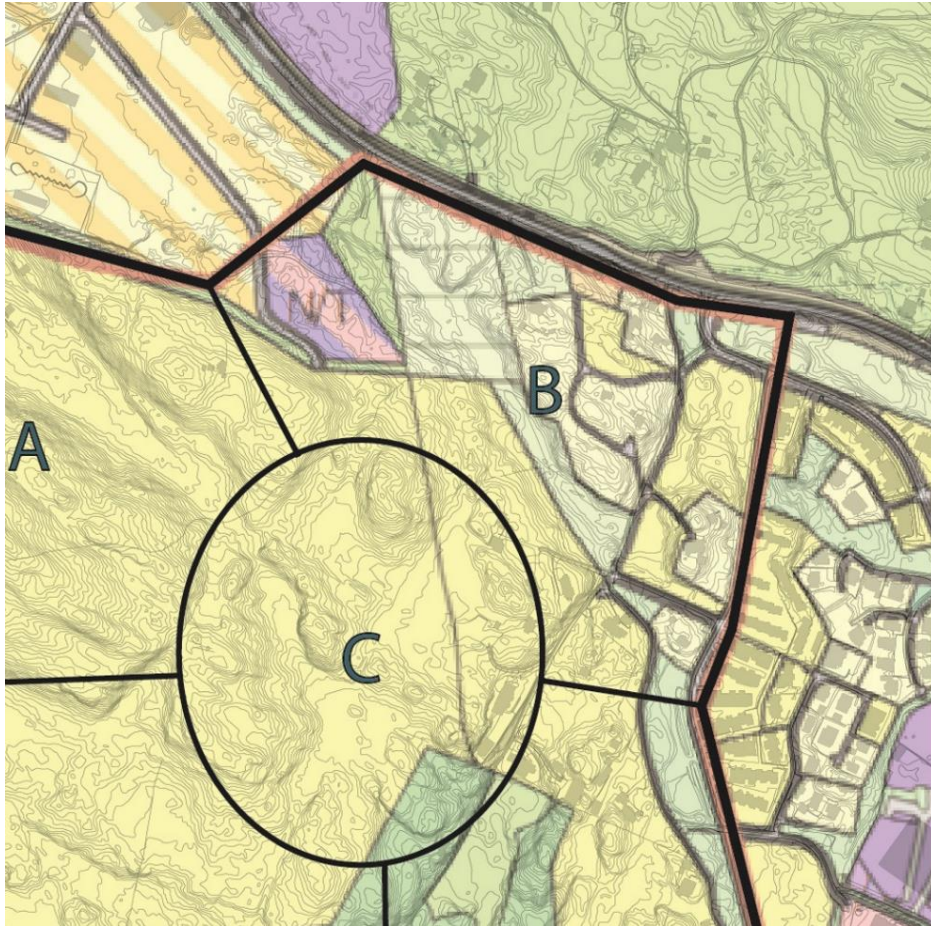
ULEMPER

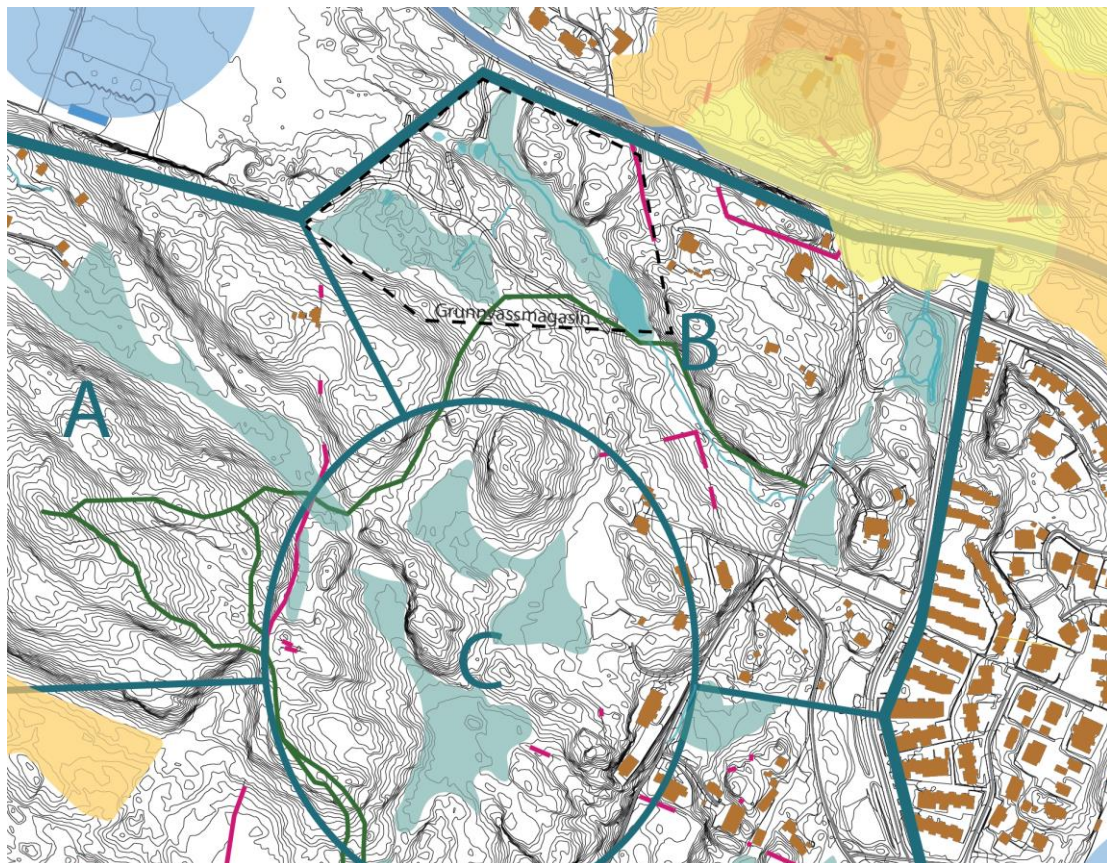
- Usentralt - bakevje
- Støybelastning frå industriområdet
- Utfordrande topografisk
 - Furefjellet
 - Kupert (turområde)
 - Eksponert for vêr og vind

- Sedalen
 - Smalt og trangt dalføre – lite sol
 - Konflikt med myr / våtmark
- Tilkomst tett på / via jordbruksareal
- Vanskeleg med ny tilkomst via eksisterande hyttefelt

KONKLUSJON: Ikkje tilrådeleg plassering for barneskule

OMRÅDE B





EVALUERINGSMATRISE	Svar på påstand:					
	Sant	Delvis sant	Ikkje sant			
PÅSTAND	OMRÅDE A	OMRÅDE B	OMRÅDE C	OMRÅDE D	OMRÅDE E	
Sentral plassering mtp veg og bygd						
Det ligg godt til rette for framtidig utviding av potensiell barneskule (god plass)						
Nær til eksist. bustadområde						
Låg vegkostnad						
Nærleik til Furefjellet (turområde)						
Nærleik til kyststien (friluftsområde)						
Ikkje i konflikt med myr						
Ikkje i konflikt med kulturminne						
Ikkje i konflikt med matjord						
Ikkje i konflikt med potensielt gode bustadtomter						
Plassert langt unna støykjelde industriområdet						
Plassert i god avstand til støykjelde hovudveg						
Skuleveg kan enkelt planleggast som faktisk trygg						
Skuleveg kan enkelt planleggast slik at den <i>oplevst</i> som trygg						
Langt unna kjelder til luftforurensing						
God tilgang på sollys						
Mange flate tomter tilgjengeleg i området						
Området ligg beskytta til for vør og vind						

OMRÅDE B - oppsummert

FØREMONER

- Sentralt – god kontakt med eksisterande bebyggelse
- «Kort» veg inn i området
- Kan potensielt få god kontakt med friluftsområdet Furefjellet

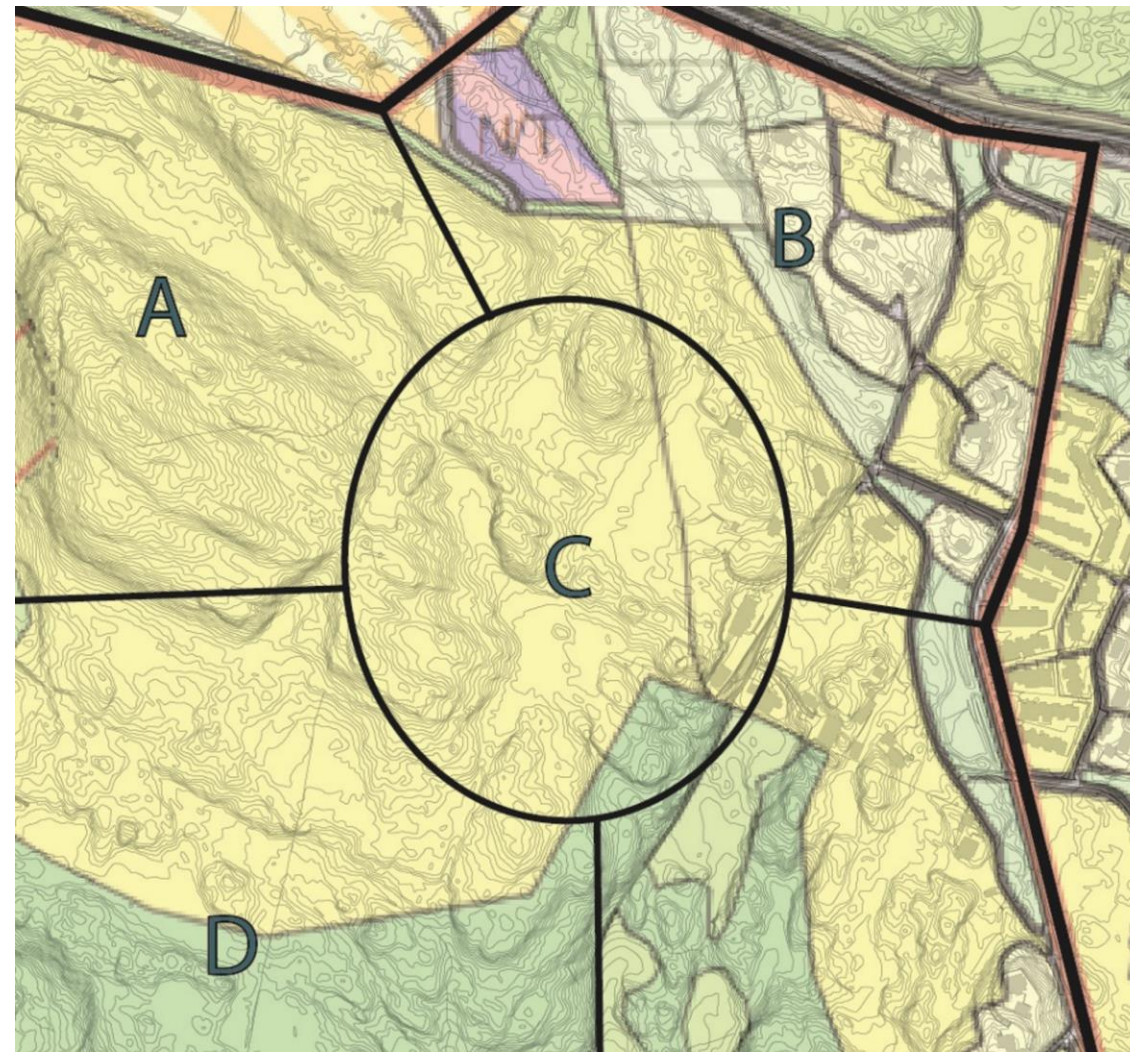
ULEMPER

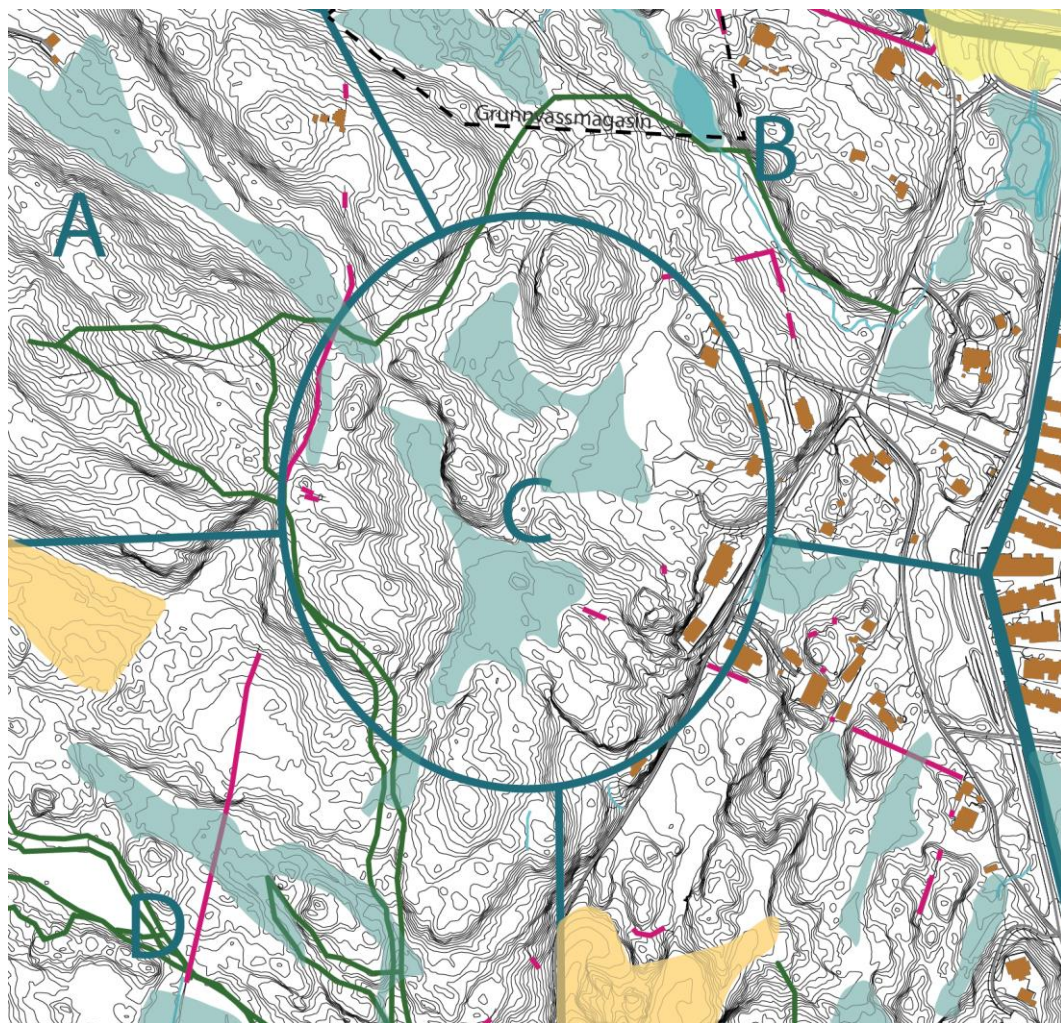
- Støybelastning frå industriområdet og fylkesveg 564
- Området er trangt, og det vil vera utfordrande både å skaffa nok areal til ny barneskule, og spesielt å setta av nok areal til ei evnt framtidig utviding

- Komplisert å tilrettelegga for ny veg i det eksisterande bustadområdet
- Størstedelen av tomtearealet kjem i konflikt med:
 - Ekisterande bustadar
 - Grunnvassmagasin
 - Våtmark/myr/elv

KONKLUSJON: Ikkje tilrådeleg å plassera ein ny barneskule i dette området

OMRÅDE C





EVALUERINGSMATRISE	Svar på påstand:				
	Sant	Delvis sant	Ikkje sant		
PÅSTAND	OMRÅDE A	OMRÅDE B	OMRÅDE C	OMRÅDE D	OMRÅDE E
Sentral plassering mtp veg og bygd					
Det ligg godt til rette for framtidig utviding av potensiell barneskule (god plass)					
Nær til eksist. bustadområde					
Låg vegkostnad					
Nærleik til Furefjellet (turområde)					
Nærleik til kyststien (friluftsområde)					
Ikkje i konflikt med myr					
Ikkje i konflikt med kulturminne					
Ikkje i konflikt med matjord					
Ikkje i konflikt med potensielt gode bustadtomter					
Plassert langt unna støykjelde industriområdet					
Plassert i god avstand til støykjelde hovudveg					
Skuleveg kan enkelt planleggast som faktisk trygg					
Skuleveg kan enkelt planleggast slik at den opplevast som trygg					
Langt unna kjelder til luftforurensing					
God tilgang på sollys					
Mange flate tomter tilgjengeleg i området					
Området ligg beskytta til for vêr og vind					

OMRÅDE C - oppsummert

FØREMONER

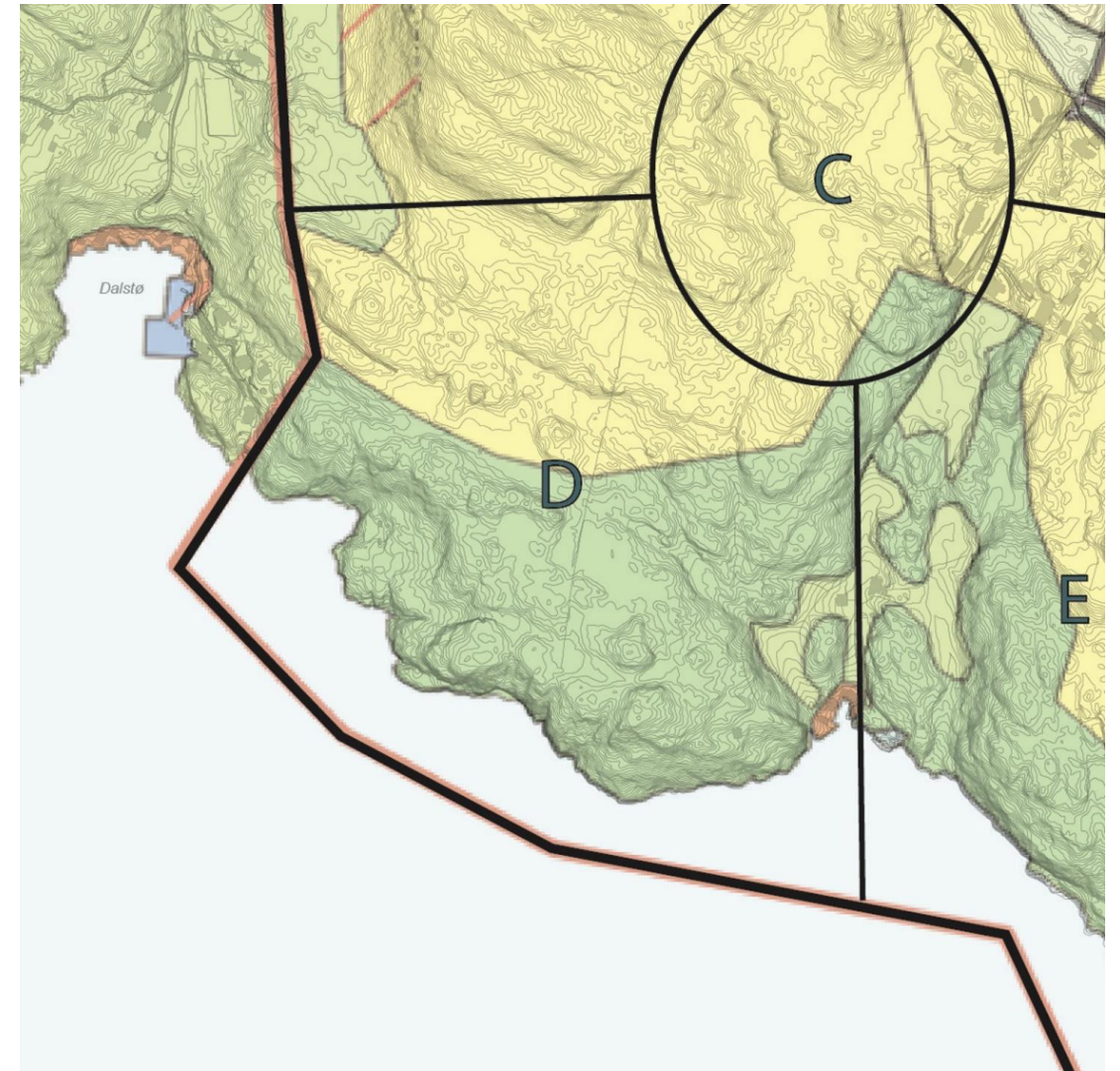
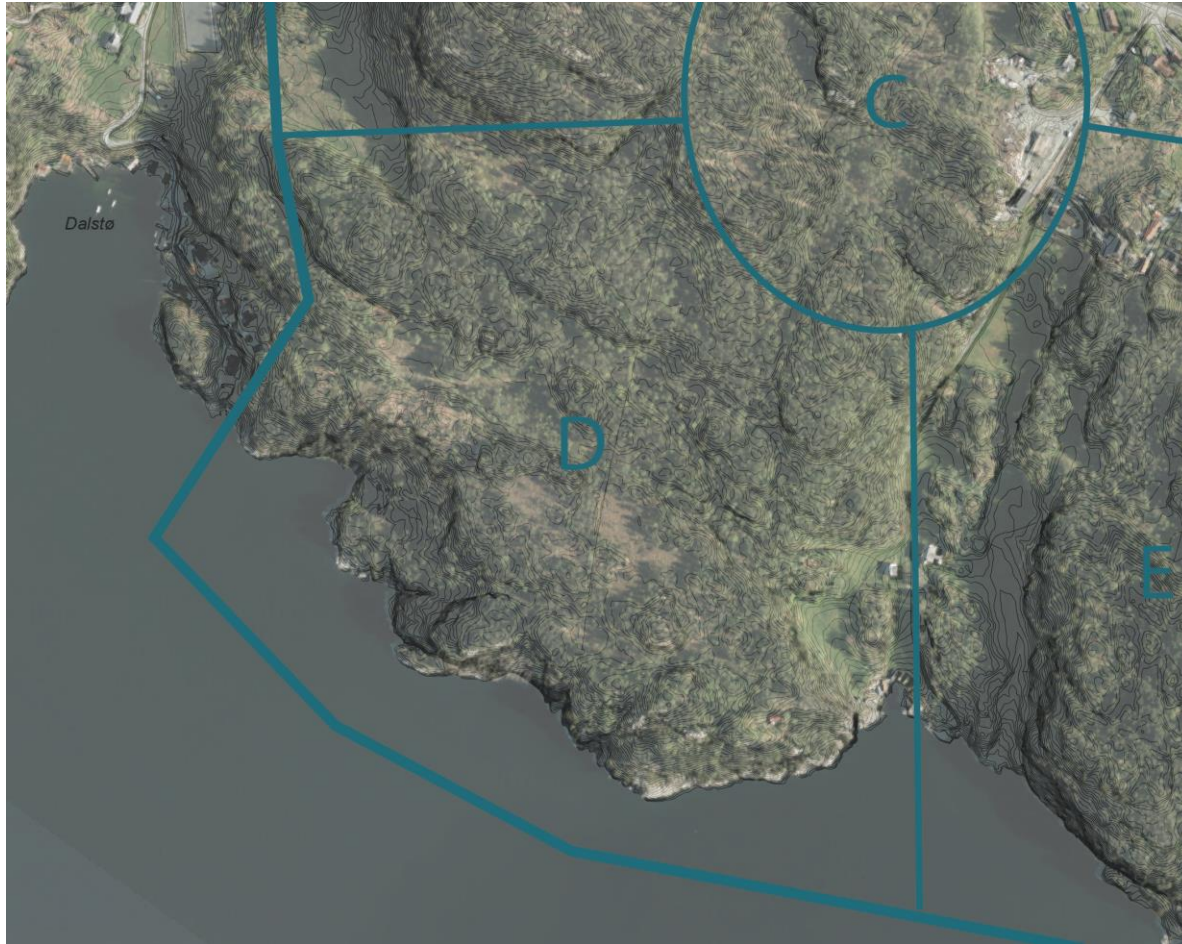
- Sentralt – god kontakt med eksisterande bebyggelse
- Ny veg blir middels lang, samanlikna med dei anre områda
- Greitt med plass til å lage eit nytt, godt vegsystem
- Lett å knytte seg på eksisterande stinett, samt enkelt å lage nytt stinett for gåande og syklande
- Nær til turområdet til Furefjellet, og til kyststien
- Spannande topografi

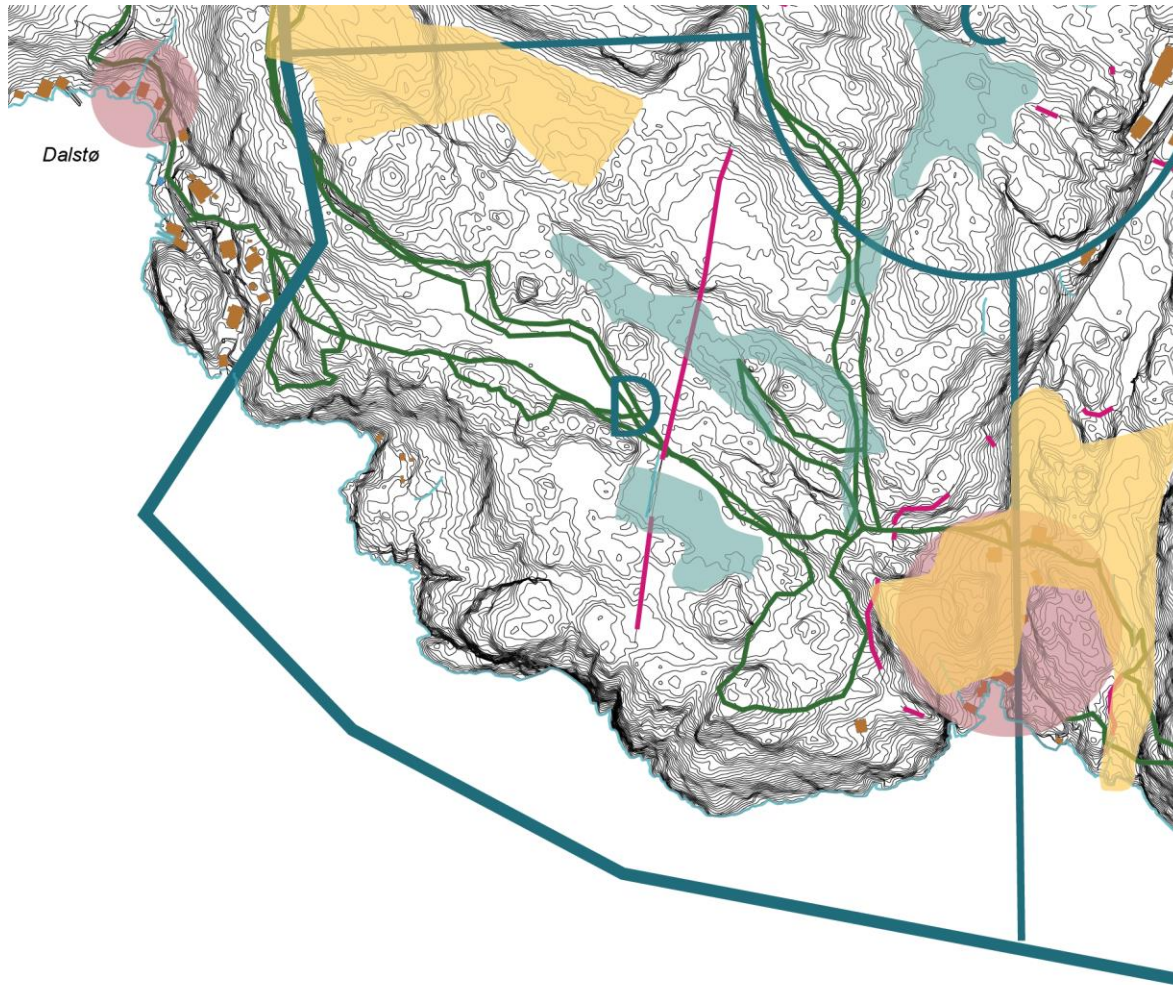
ULEMPER

- Delvis støybelastning frå industriområde og frå fylkesvegen
- Utfordrande mtp. å knytte seg på hovudveg mot nordaust – må utgreiast nøyre korleis ein koplare seg på eksisterande vegsystem
- Byggemark kjem lett i konflikt med myr – potensielt kostnadskevande tomter
- Ei utbygging kan koma i konflikt med friluftssinteresser i turområdet opp mot Furefjellet

KONKLUSJON: Plassering av barneskule i området utgreiast nærare

OMRÅDE D





EVALUERINGSMATRISE	Svar på påstand:				
	Sant	Delvis sant	Ikkje sant		
PÅSTAND	OMRÅDE A	OMRÅDE B	OMRÅDE C	OMRÅDE D	OMRÅDE E
Sentral plassering mtp veg og bygd					
Det ligg godt til rette for framtidig utviding av potensiell barneskule (god plass)					
Nær til eksist. bustadområde					
Låg vegkostnad					
Nærleik til Furefjellet (turområde)					
Nærleik til kyststien (friluftsområde)					
Ikkje i konflikt med myr					
Ikkje i konflikt med kulturminne					
Ikkje i konflikt med matjord					
Ikkje i konflikt med potensielt gode bustadtomter					
Plassert langt unna støykjelde industriområdet					
Plassert i god avstand til støykjelde hovudveg					
Skuleveg kan enkelt planleggast som faktisk trygg					
Skuleveg kan enkelt planleggast slik at den opplevast som trygg					
Langt unna kjelder til luftforurensing					
God tilgang på sollys					
Mange flate tomter tilgjengeleg i området					
Området ligg beskytta til for vær og vind					

OMRÅDE D - oppsummert

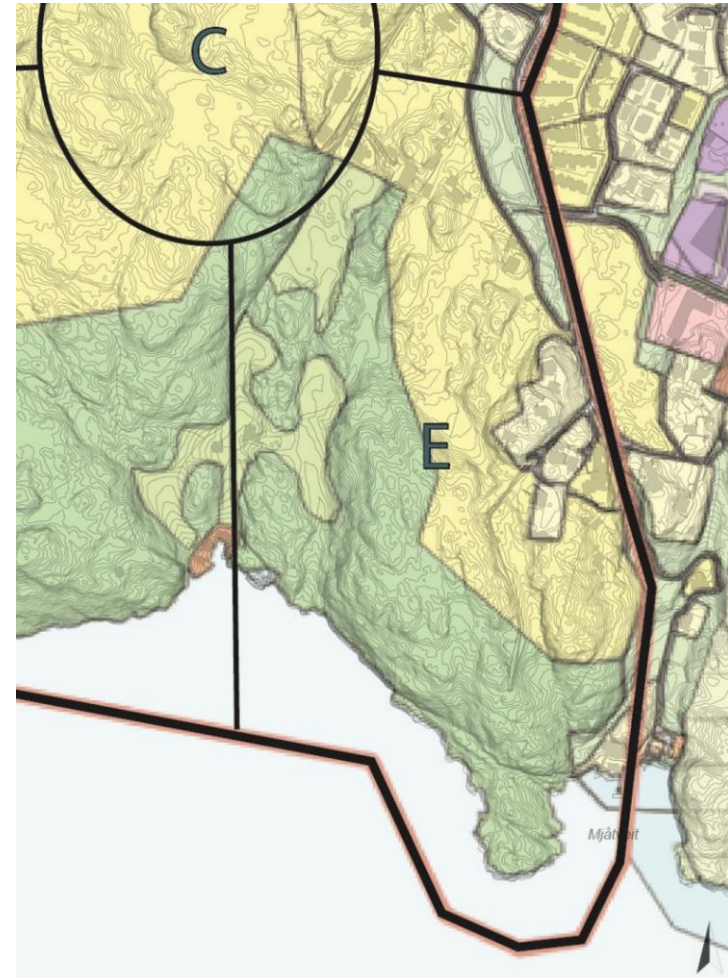
FØREMONER

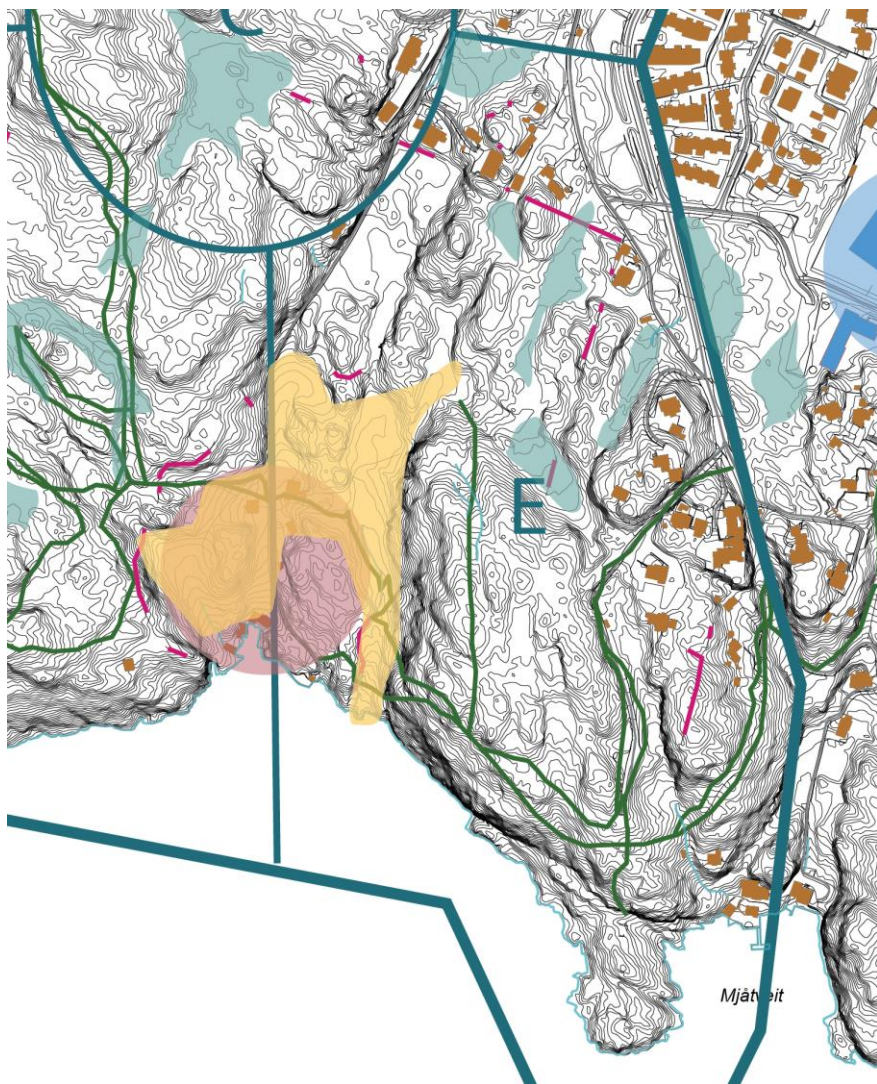
- Godt med plass til å lage eit nytt, godt vegsystem
- Lett å knytte seg på eksisterande stinett, og lage nytt stinett for gåande og syklende
- Nær til turområdet opp mot Furefjellet og kyststi
- Tilgang på flate areal – økonomisk gunstig å tilrettelegga byggetomter her
- Langt unna potensielle støykjelder
- Langt unna potensielle luftforurensingskjelder

- ULEMPER
- Usentralt – langt frå eksist. bygd
- Ny veg inn i området blir lang, samanlikna med i dei andre områdene
- Kan koma i konflikt med kulturminner (steingard)
- Flate tomter er ofte myr – å bygga her kan føre til at ein mister verdifulle naturlege fordrøyningsbasseng
- Ganske eksponert for vêr og vind

KONKLUSJON: Plassering av barneskule i området kan utgreiast nærare, men vurderast til å ligge for usentralt i denne omgang. Tas ikkje med vidare i denne vurderinga.

OMRÅDE E





EVALUERINGSMATRISE	Svar på påstand:				
	Sant	Delvis sant	Ikkje sant		
PÅSTAND	OMRÅDE A	OMRÅDE B	OMRÅDE C	OMRÅDE D	OMRÅDE E
Sentral plassering mtp veg og bygd					
Det ligg godt til rette for framtidig utviding av potensiell barneskule (god plass)					
Nær til eksist. bustadområde					
Låg vegkostnad					
Nærleik til Furefjellet (turområde)					
Nærleik til kyststien (friluftsområde)					
Ikkje i konflikt med myr					
Ikkje i konflikt med kulturminne					
Ikkje i konflikt med matjord					
Ikkje i konflikt med potensielt gode bustadtomter					
Plassert langt unna støykjelde industriområdet					
Plassert i god avstand til støykjelde hovudveg					
Skuleveg kan enkelt planleggast som faktisk trygg					
Skuleveg kan enkelt planleggast slik at den opplevast som trygg					
Langt unna kjelder til luftforurensing					
God tilgang på sollys					
Mange flate tomter tilgjengeleg i området					
Området ligg beskytta til for vør og vind					

OMRÅDE E - oppsummert

FØREMONER

- Delvis sentralt – god kontakt med eksisterende bebyggelse
- Ny veg blir ikkje lang - kan knytte seg på eksisterande vegnett
- Tett på kyststien
- Spennande topografi
- Langt unna støykjelde hovudveg og gjenvinningsstasjon

ULEMPER

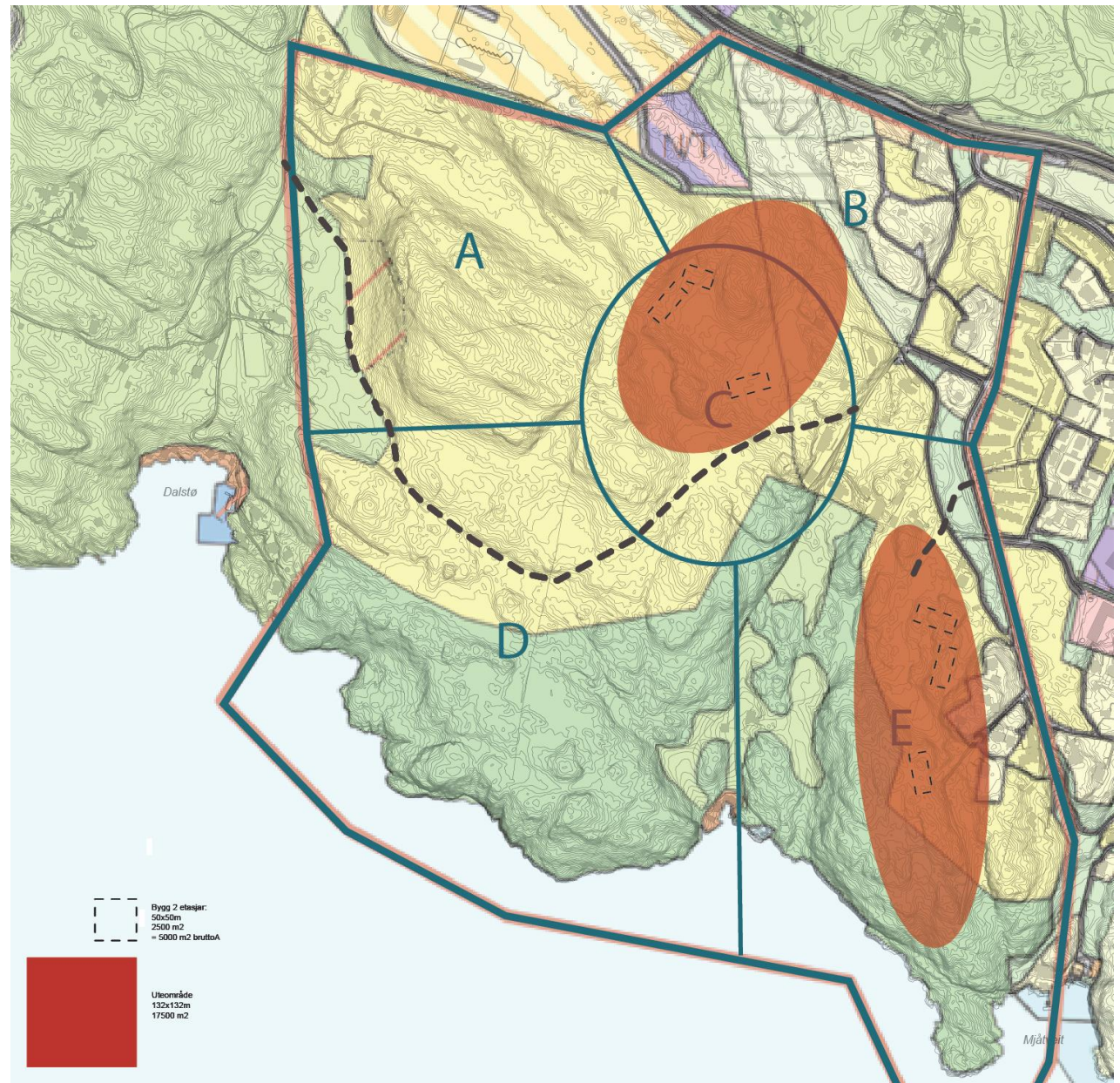
- Utfordrande å knytta seg på eksisterande vegnett pga eksisterande hus

- Lite plass til å lage tilfredstillande tilkomstområde med hjartesone-løysing
- Kan vera utfordrande å få sett av nok areal til ei framtidig utviding (langt og smalt byggeområde)
- Byggemark kjem lett i konflikt med myr
- Kan koma i konflikt med friluftssinteresser
- Ligg eit industriområde eit stykke nordaust for området, som potensielt kan bringe med seg støy i framtida

KONKLUSJON: Plassering av barneskule i området utgreiast nærare

To områder å gå videre med:

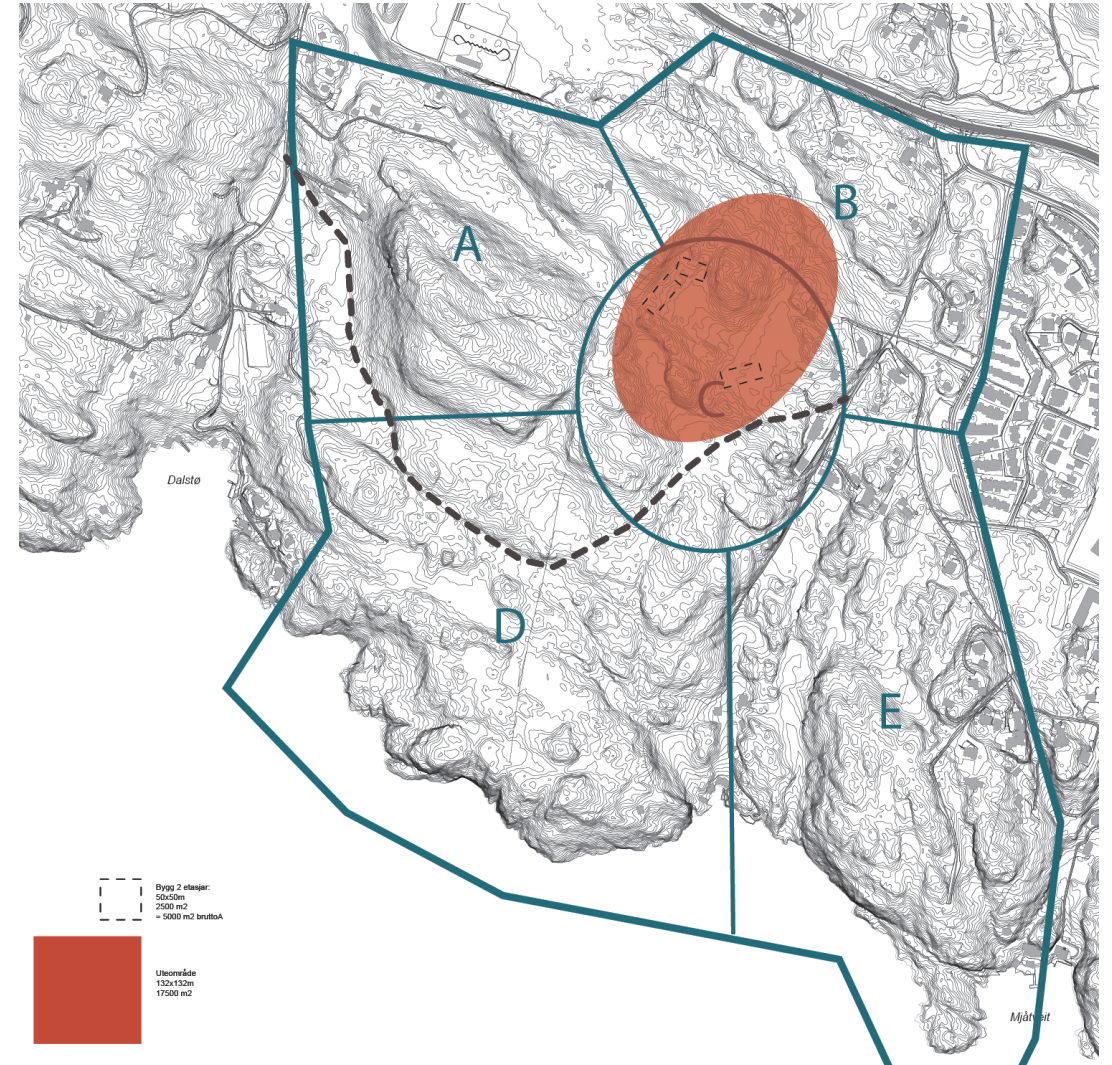
- Alternativ C
- Alternativ E

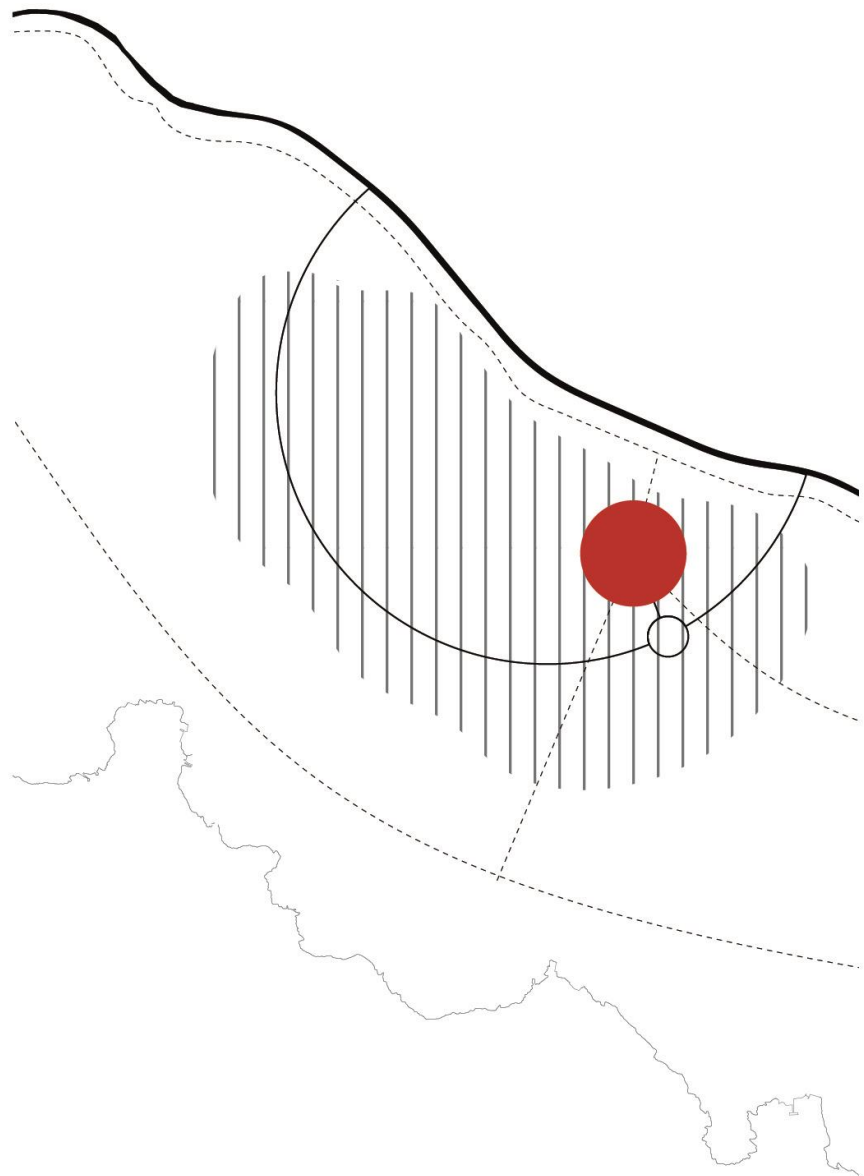


ALTERNATIV C

VIKTIGE VURDERINGSMOMENT:

- Sentralt
- Spennande topografi – mulig å viske ut grensene mellom natur og klasserom
- Krev god terrengtilpassing
- Enkelt å få til gode og leikne uteområde
- Enkelt å setta av nok plass til å kunne utvida i framtida
- Plassering fordrar at ein bygger ut eit nokså stort myrområde. Kan vera kostbart, og kan gje utfordringar mtp handtering av overvatn
- Potensielt støyutfordring frå industriområde og hovudveg. NB! Bygningskropp og/eller topografi bør utnyttast som støyskjerm mot industriområdet





TILKOMST - ALTERNATIV C

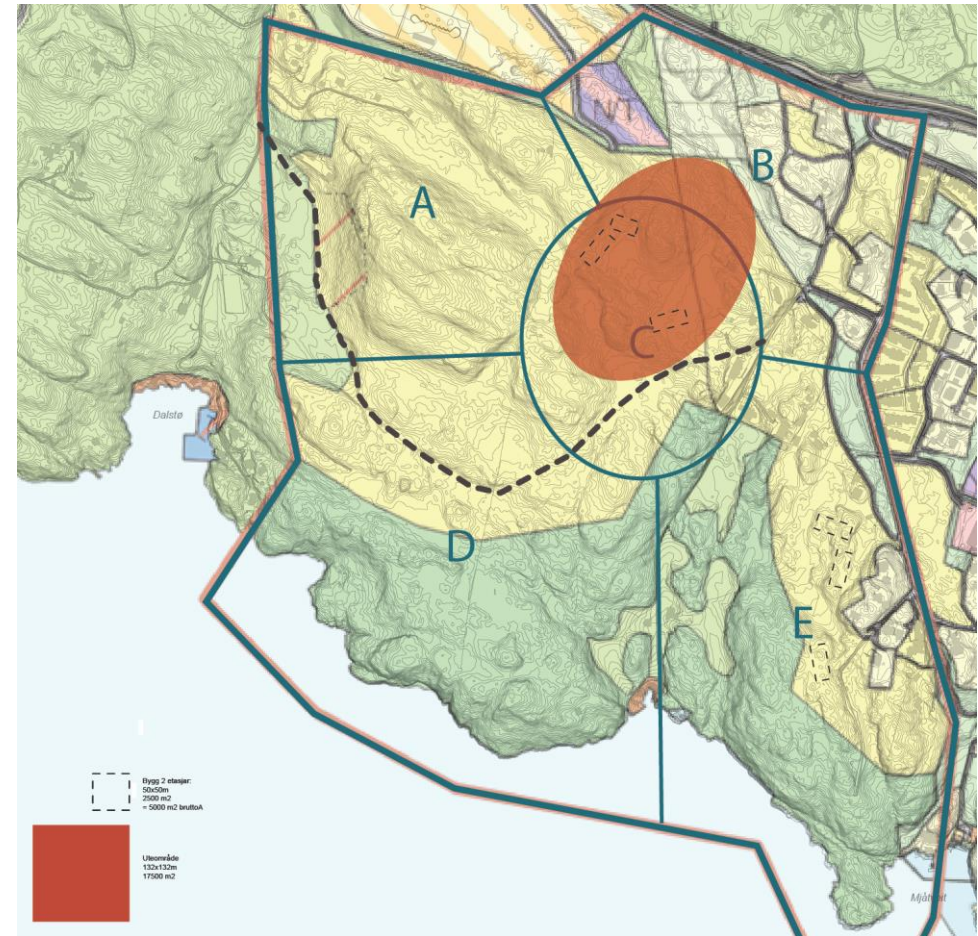
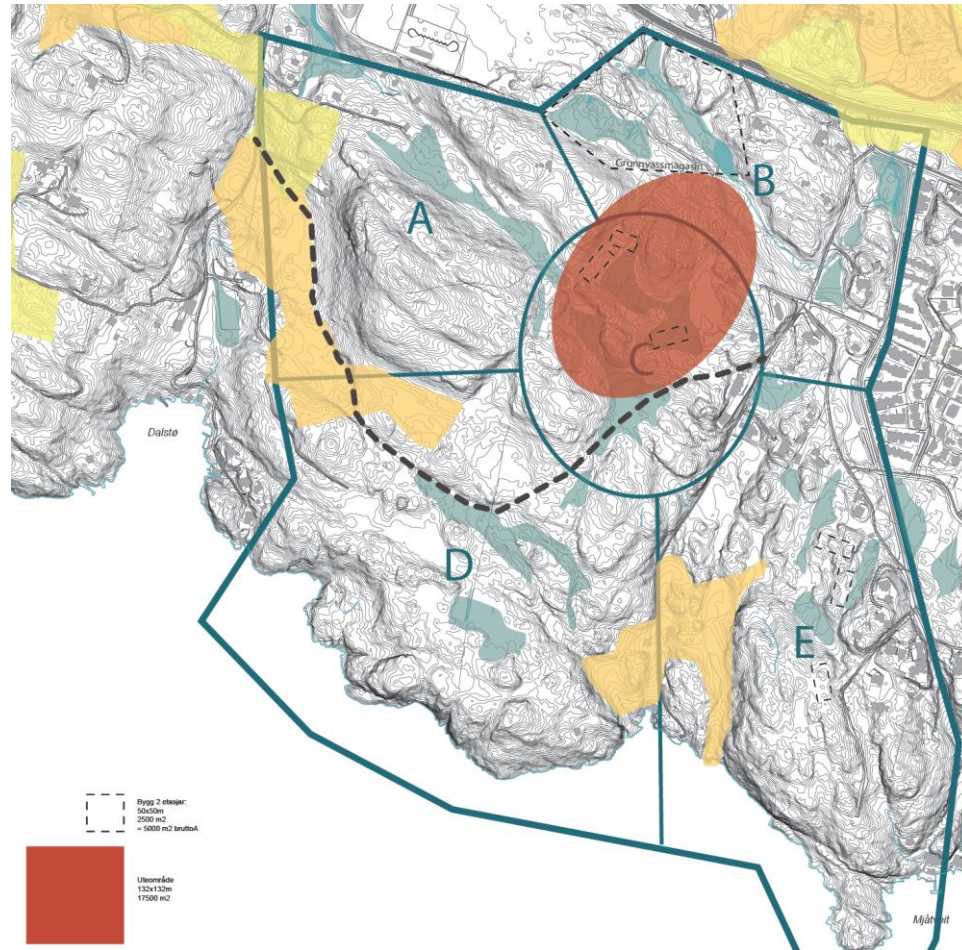
Skulen knyt seg på nytt vegnett til/gjennom det nye bustadområdet.

Kiss'n'ride langs den nye vegen. Hjartesone rundt skulen.

Vegen avgrensar skuleområdet mot sør og søraust.

Tilkomst frå bustadområdet via stinett / sykkelveg.

Stiar/snarvegar frå det eksisterande bustadområde kryssar den nye vegen.

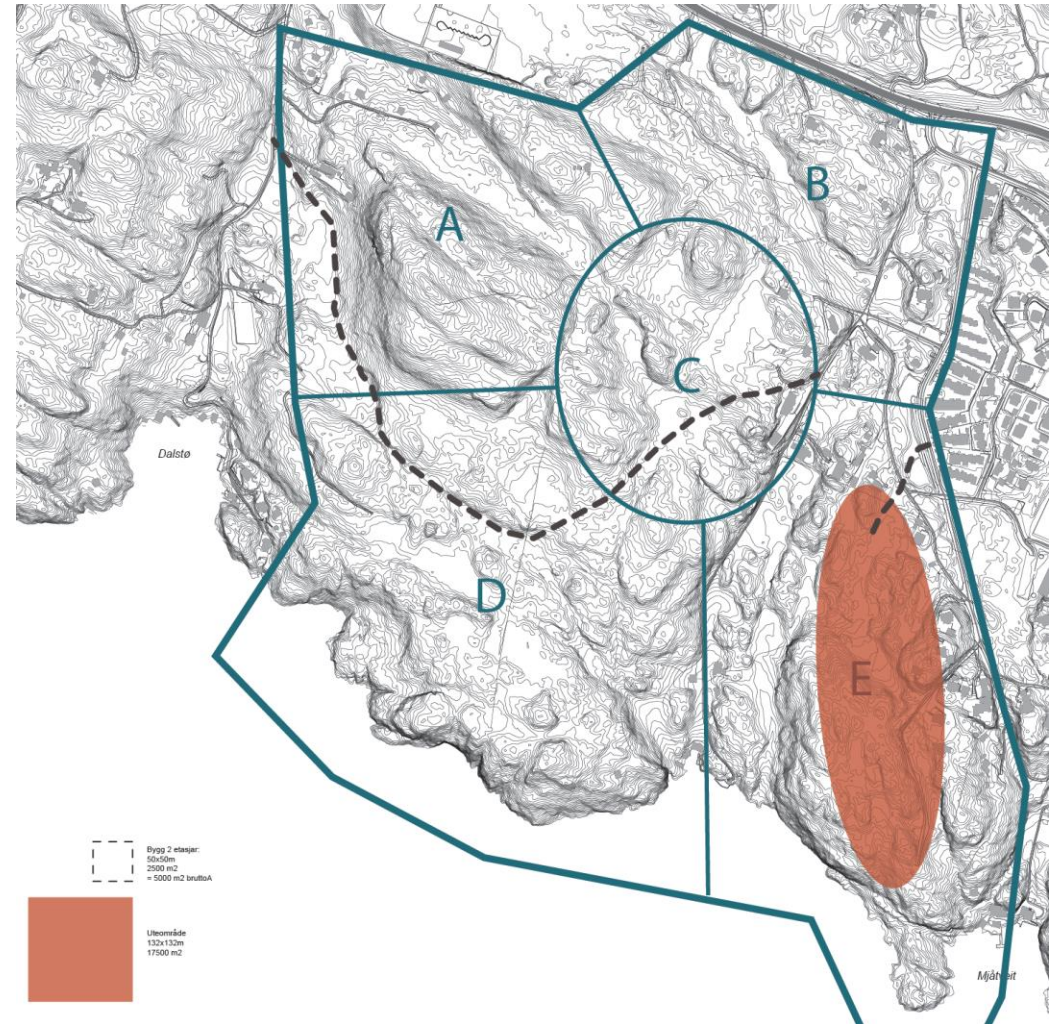


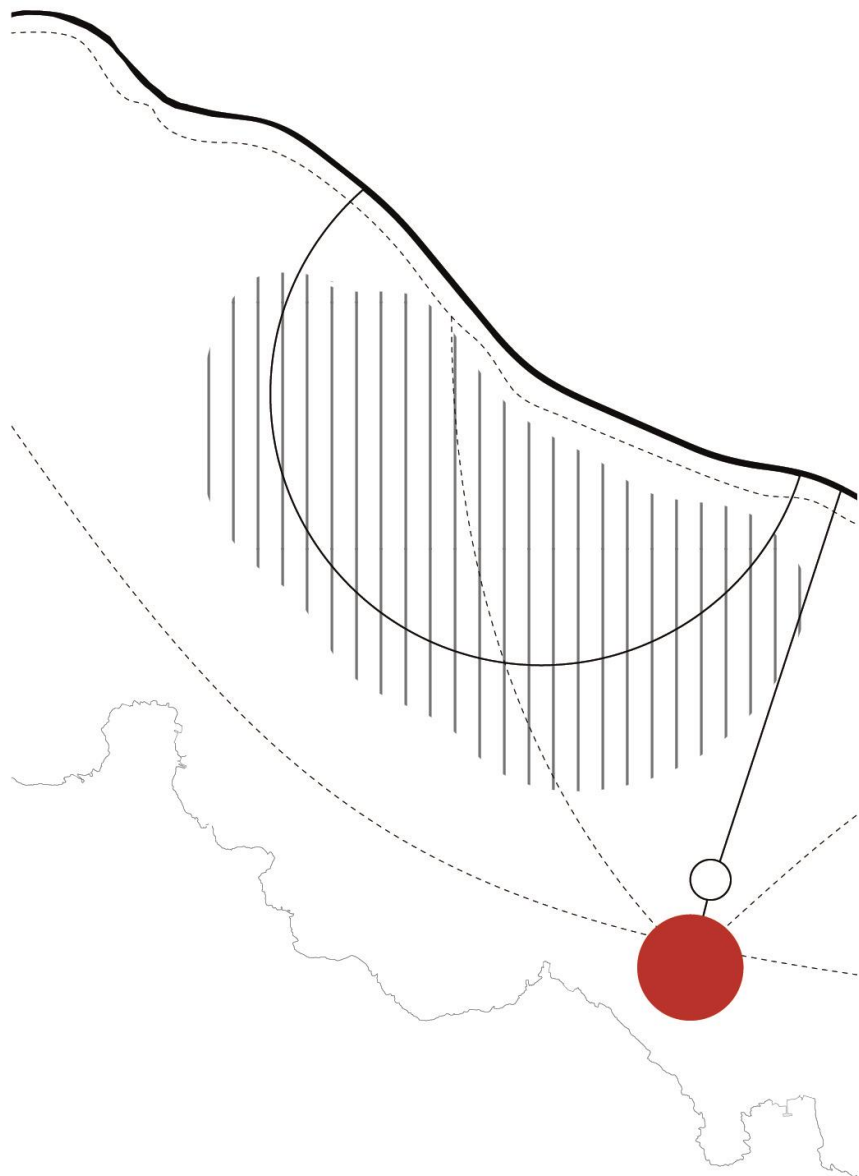
Vidare utgreiing: eksakt plassering innafor området – undersøking og grundig analyse topografi, våtmark, turområde
 Muleg å ta vare på myra som ein del av uteområdet ved skulen?
 Beste tilkomstveg til området? Korleis knyte seg på eksisterande vegnett?

ALTERNATIV E

VIKTIGE VURDERINGSMOMENT:

- Delvis sentralt
- Nær kyststi, friluftsbarnhage og Mjåtveitstøa
- Utfordrende vegsituasjon i området i dag
- Lite støy og luftforurensing
- Langt og smalt byggeområde – skulen må plasserast relativt tett på eksisterande bygg
- Langt og smalt byggeområde – kan vera utfordrande å utvida i framtida



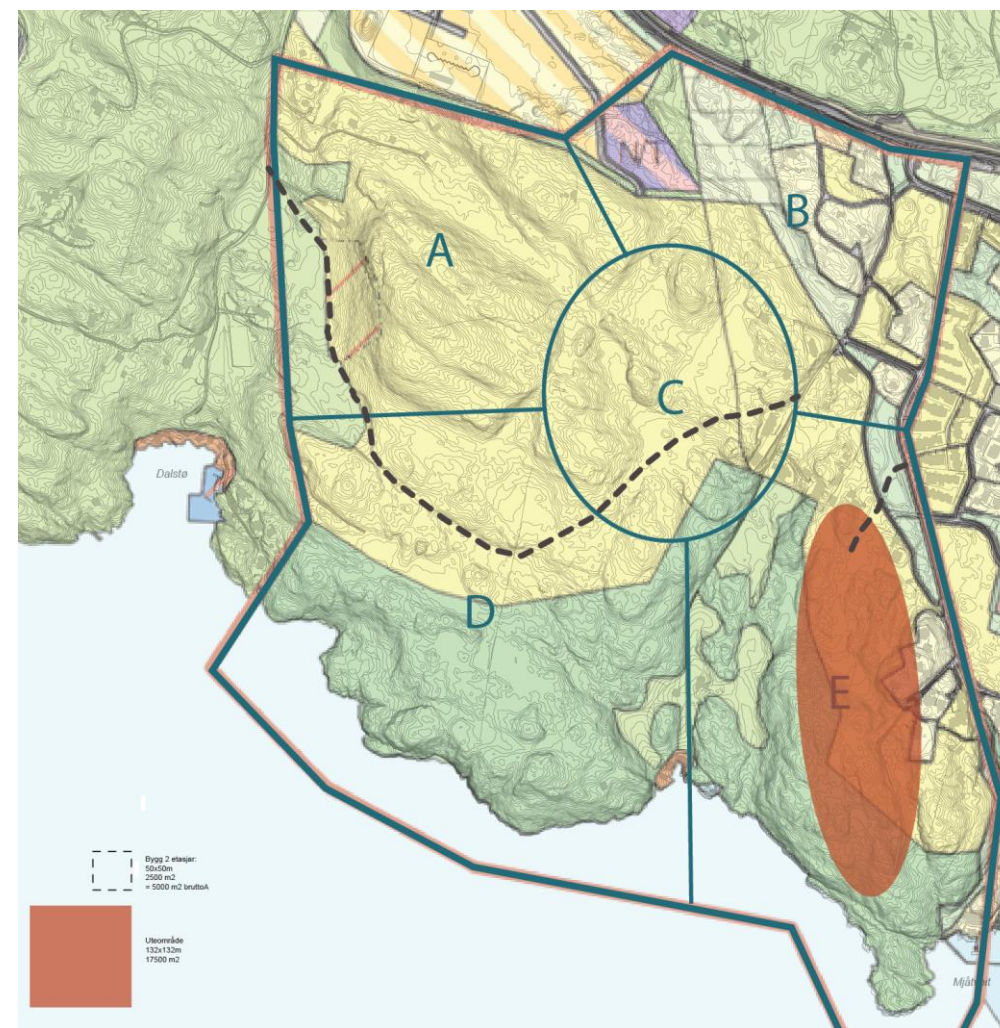
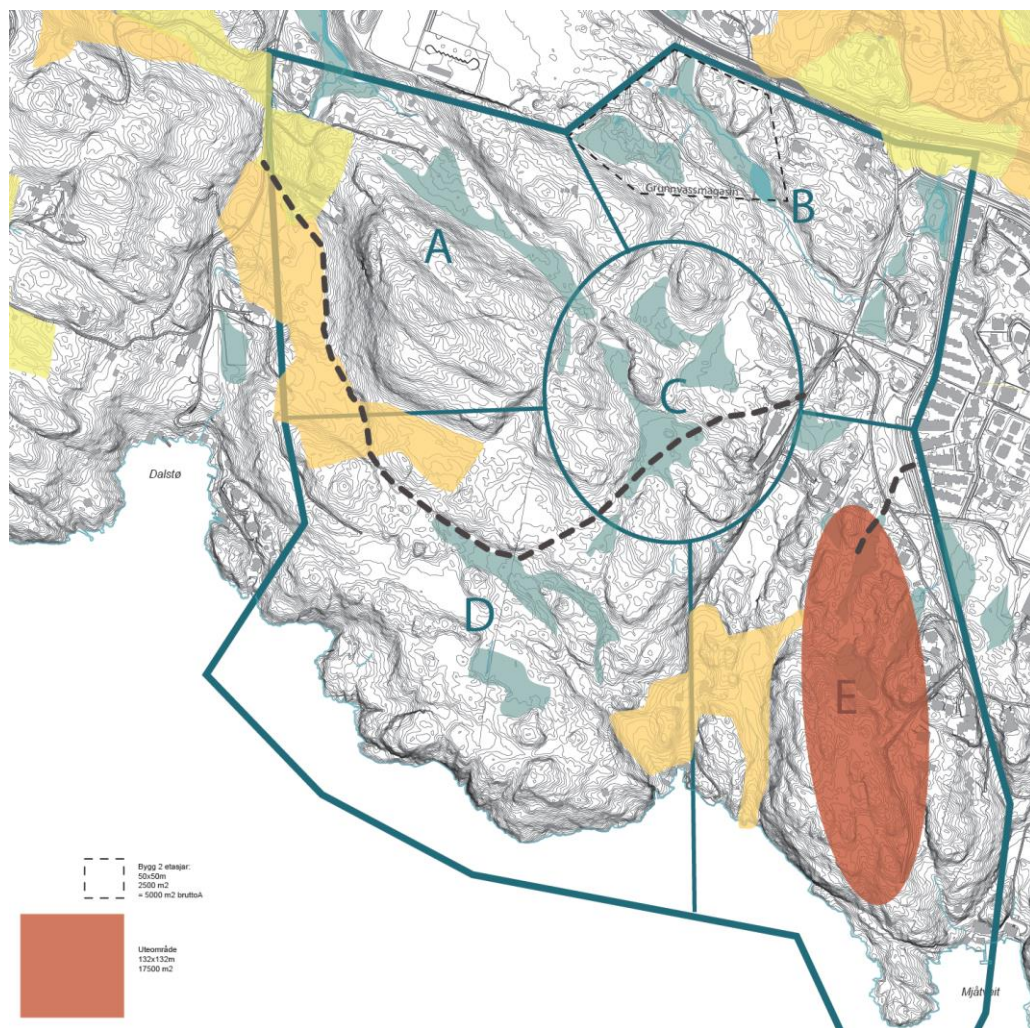


TILKOMST - ALTERNATIV E

Skulen har tilkomst via eksisterande veg (Mjåtveitvegen) som allereie er høgt belasta.

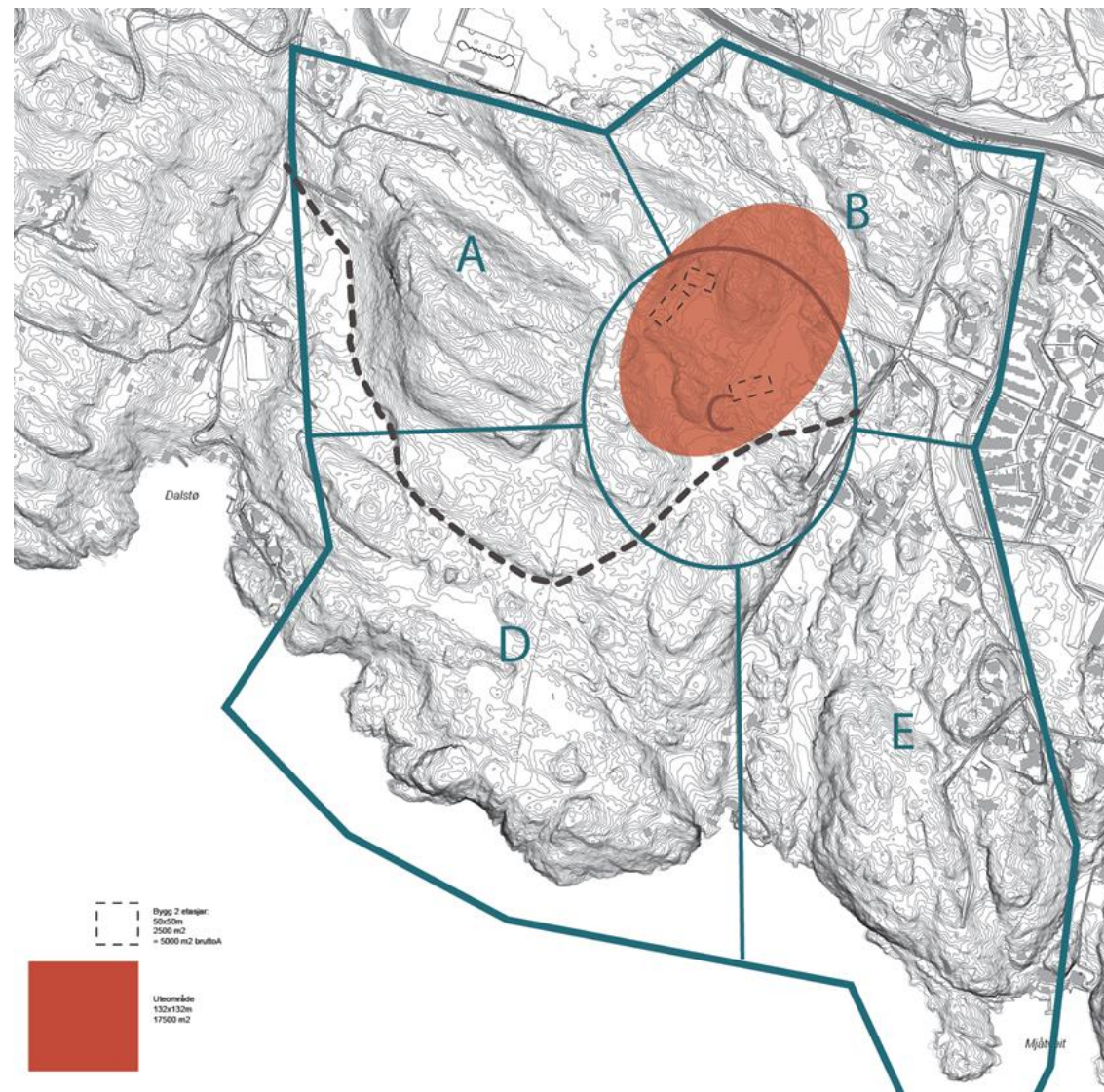
Snuplass før hjartesone – kan vera konfliktfylt

Stinett og snarvegar kan utformast slik at dei ikkje treng å krysse tilkomstveg og/eller ny ringveg i bustadområdet.



Vurdera om Mjåtveitvegen toler belastinga den får ved oppretting av skule i dette området.
 Vurdera vidare eksakt plassering, kan ein sette av heile denne «armen» av planområdet til skule, samt evt. barnehage – pedagogisk-friluftsoase?

KONKLUSJON:
Basert på evalueringskriteria som er lagt til grunn for vurderingane, framstår Alternativ C som den føretrekte løysinga for ein ny barneskule i området



VIDARE UTGREIINGAR:

- Vurdera om det bør opprettast ei omssynssone for støy rundt industriområdet i nord (støymåling/-modellering)
- Vurdera størrelsen på området som settast av til barneskule mtp framtidig fleksibilitet
- Vurdera om det bør opprettast ei omssynssone for friluft rundt turområdet/stien til Furefjellet
- Vurdera alternativ for vegtrasé –korleis best kombinera tilkomstveg for skulen med veg til dei nye bustadområda